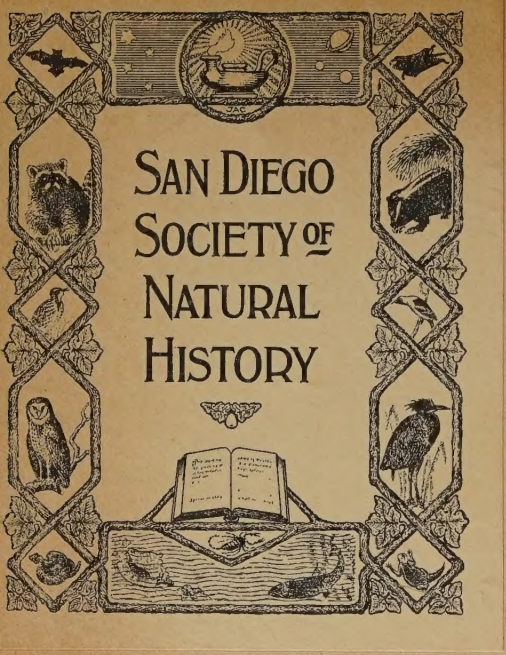
Stapelieen und Kleinien

Von

A. Berger

Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart


SAN DIEGO
SOCIETY OF
NATURAL
HISTORY

QR495
A8B

Loaned by O. W. Oleson
April 1933

Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen.

Stapelieen und Kleinien

einschliesslich einiger anderer verwandter Sukkulenten.

Beschreibung und Anleitung zum Bestimmen
der wichtigen Arten
mit kurzer Angabe über die Kultur.

Von

Alwin Berger,

Curator des Hanbury'schen Botanischen Gartens zu La Mortola.

Mit 79 Abbildungen.

O. M. OLESON
FORT DODGE, IOWA

Stuttgart 1910.
Verlagsbuchhandlung Eugen Ulmer.
Verlag für Landwirtschaft und Naturwissenschaften.

Übersicht

über die bereits erschienenen und in Vorbereitung befindlichen Illustrierten Handbücher sukkulenter Pflanzen.

Bereits erschienen sind:

Sukkulente Euphorbien. Mit 33 Abbildungen. Preis brosch. ℳ 2.50, geb. ℳ 3.—.

Mesembrianthemen und **Portulacaceen.** Mit 67 Abbildungen Preis brosch. ℳ 5.—, geb. ℳ 5.80.

Stapelieen und **Kleinien.** Mit 79 Abbildungen. Preis brosch. ℳ 6.50, geb. ℳ 7.50.

In Vorbereitung sind:

Aloe und verwandte Gattungen.

Agaven und verwandte Gattungen. (Beschorneria, Fourcroya etc.); im Anschluß daran einige sukkulente Bromeliazeen.

Crassulaceen: Sedum, Sempervirum, Monanthes, Cotyledon, Echeveria, Bryophyllum, Kalanchoe, Crassula etc.

Kakteen.

Diese je in sich abgeschlossenen Schriften sind einzeln erhältlich.

Alle Rechte, besonders
das der Übersetzung vorbehalten.

Vorwort.

Das hier vorliegende dritte Bändchen der Illustrierten Handbücher sukkulenter Pflanzen umfaßt die Stapelieen und die Kleinien, sowie einige andere diesen nahe verwandten Sukkulenten. Es ist mir eine große Freude, den vielen Freunden dieser Pflanzen und solchen, die es werden möchten, dieses kleine Nachschlagewerk in die Hand zu geben, das alles Wissenswerte und alle bisher bekannt gewordenen Arten, Varietäten und Kulturformen enthält und hoffentlich geeignet ist, das Interesse und die Freude an diesen Pflanzen verbreiten zu helfen. Ein solches Handbuch hat bisher völlig gefehlt.

In der Form schließt es sich natürlich ganz an die vorhergehenden an. Ebenso wie dort war es mein Bestreben, den Stoff übersichtlich zu gestalten und die Schlüssel möglichst klar zu halten, sodaß jedermann imstande sein wird, sich in den hier beschriebenen Pflanzen leicht zurecht zu finden. Eine wesentliche Erleichterung werden hierbei die Abbildungen bieten.

Die Zahl derselben hätte mit Leichtigkeit vermehrt werden können, es hätte aber eine wesentliche Erhöhung des Preises zur Folge gehabt, was nicht wünschenswert war, da ohnehin der Umfang des Buches notgedrungen ein größerer werden mußte, als bei den vorhergehenden. Für die Herstellung der Bilder wurde teilweise das neue Spitzertypieverfahren verwendet, das zwar nicht ganz die schönen Reproduktionen ergibt wie die Autotypie, aber gegenüber dieser den Vorteil besitzt, daß die Bilder unter der Lupe betrachtet werden können und dadurch häufig an Deutlichkeit gewinnen. Man betrachte z. B. Fig. 51 von *S. gigantea* unter der Lupe und vergleiche damit Fig. 19 von *Caralluma Nebrownii*. Das erstere wird bis in die Einzelheiten klar, während das letztere sich nur in ein feines Netz auflöst und undeutlich verschwimmt.

In der ganzen Zeit, seit der ich mich eingehender mit Stapelieen beschäftige und auch bestrebt war, so viele Arten als ich erreichen konnte, in La Mortola zu kultivieren, habe ich das Glück gehabt, das bereitwillige Entgegenkommen und die freundschaftliche Unterstützung des Herrn N. E. Brown am Kgl. Botanischen Herbarium in Kew zu finden. Ohne seine liebenswürdige Unterstützung, die ich zum erstenmale bei meinem Aufenthalt in Kew im August 1901 und späterhin ständig fand, wäre es mir nicht leicht geworden, den Weg in das Labyrinth zu finden. Seine grundlegenden, klaren und scharfen Arbeiten, begleitet von äußerst genauen und guten Zeichnungen, teils veröffentlicht und großenteils enthalten im Kgl. Herbarium, bleiben unerreicht und werden immer die Basis für alle ferneren Arbeiten über diese Pflanzen bleiben. Ich möchte daher Herrn N. E. Brown hier in erster Linie meinen besonderen Dank zum Ausdruck bringen.

Eine weitere, äußerst wichtige und wertvolle Unterstützung wurde mir durch Herrn Prof. Dr. G. Schweinfurth, indem er mir sein überaus wertvolles, an nordafrikanischen und arabischen Stapelieen reiches Herbarium für längere Zeit überließ und mir ferner gestattete, viele seiner prachtvollen Zeichnungen zu kopieren und zur Illustration dieses Buches verwenden zu dürfen. Für dieses freundliche Entgegenkommen schulde ich Herrn Prof. Dr. G. Schweinfurth gleichfalls großen Dank.

Des weiteren bin ich ebenso Sir William Thiselton-Dyer zu großem Danke verpflichtet für die freundliche Erlaubnis des Gebrauches so vieler Abbildungen aus Hookers Icones Plantarum, die von den Bentham Trustees verwaltet und herausgegeben werden.

Des weiteren schulde ich für die gütige leihweise Überlassung wichtiger Herbarien großen Dank Herrn Geh. Oberregierungsrat Prof. Dr. A. Engler für die Stapelieen des Kgl. Herbars in Dahlem, Herrn Prof. Dr. Lotsy für diejenigen des Reichsherbars in Groningen, Herrn Prof. Dr. Hans Schinz für diejenigen des Züricher Herbars, Herrn Prof. Dr. R. von Wettstein für diejenigen

des K. K. Universitätsherbariums in Wien, Herrn Prof. Dr. Zahlbruckner für diejenigen des K. K. Hofmuseums in Wien und Herrn William Barbey für die Stapelieen des Herbier Boissier und Herbier Boissier-Barbey. Für sehr wertvolles Material aus D. S. W. Afrika, teils getrocknet, teils konserviert, habe ich Herrn Kurt Dinter in Okahandja bestens zu danken.

Für die gütige Besorgung wichtiger Literatur bin ich zu Dank verpflichtet Herrn A. Deflers in Cairo und Herrn Prof. Dr. R. von Wettstein in Wien; ferner Herrn Sanitätsrat Dr. Rüst in Hannover für die bereitwillige Überlassung seiner prachtvollen Aquarelle, welche namentlich für die Sektion Orbea sehr wichtige Dienste leistete.

Mit lebenden Pflanzen für den hiesigen Garten und Herbarmaterial fand ich ferner dankenswerte Unterstützung durch Herrn Dr. A. Aaronsohn in Jerusalem, Herrn N. E. Brown in Kew, Herrn Apotheker G. Capelle in Springe bei Hannover, der auch die Freundlichkeit hatte, eine kurze Kulturnotiz für dieses Buch niederzuschreiben, Herrn De Laet in Contich-Antwerpen, Herrn Kurt Dinter in Okahandja, Herrn J. Lynch in Cambridge, Herren Haage und Schmidt in Erfurt, Herrn C. Pfrimmer in Oran, Herrn N. S. Pillans in Kapstadt, Herrn Sanitätsrat Rüst in Hannover, Herrn L. Winter in Bordighera und vielen anderen. Allen diesen Herren sei auch an dieser Stelle mein besonderer Dank ausgesprochen. Zum Schluß sei auch dem Herrn Verleger für die sorgfältige Drucklegung und die Ausstattung des Buches bestens gedankt.

Da während des Druckes die Bearbeitung der Stapelieen N. E. Brown's in der Flora capensis erschien, welche zahlreiche neue Arten brachte, war es notwendig, dieselben noch aufzunehmen. Hierdurch, sowie durch meinen mangelhaften Gesundheitszustand hat die Veröffentlichung eine Verzögerung erleiden müssen.

La Mortola, Ventimiglia.
November 1909.

Alwin Berger.

Multum adhuc restat, multumque restabit.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

I. Stapelieae 1
Stämmchen 1
Blätter 3
Blüten 3
Bestäubungseinrichtungen 9
Früchte 11
Geographische Verbreitung 12
Geschichtliches 13
Umgrenzung der Gattungen 15
Übersicht der Gattungen 16
Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen 16
1. Frerea Dalz. 19
2. Echidnopsis Hook. fil. 20
3. Trichocaulon N. E. Br. 28
4. Hoodia Sweet. 35
5. Tavaresia Welw. 43
6. Caralluma R. Br. 48
7. Edithcolea N. E. Br. 132
8. Heurniopsis N. E. Br. 134
9. Heurnia R. Br. 136
10. Diplocyathus N. E. Br. 177
11. Stapelia L. 179
12. Piaranthus R. Br. 320
13. Pectinaria Haw. 331
14. Duvalia Haw. 337
Nachträge 352
II. Weitere Asclepiadaceae 359
1. Ceropegia L. 359
2. Sarcostemma R. Br. 373
Anmerkung 375
III. Compositae 377
1. Kleinia 377
2. Senecio 403
3. Othonna 404
Kultur 407
Literaturverzeichnis 418
Register 423

Stapelieae.

Die Stapelieen bilden einen kleinen Verwandschaftskreis aus der großen Familie der Asclepiadaceen. Bentham und Hooker in ihren Genera plantarum[1]) führen sie als eigene Unterfamilie, Stapelieae, während sie Schumann in Engler und Prantls Natürlichen Pflanzenfamilien[2]) den Ceropegiinae (Asclepiadaceae-Cynanchoideae-Tylophoreae-Ceropegiinae) zuzählt. Wir schließen uns hier aus rein praktischen Gründen der Bentham-Hookerschen Anschauung an.

Die Stapelieen sind von den übrigen Asclepiadaceae-Cynanchoideae hauptsächlich durch den sukkulenten Habitus ausgezeichnet, im übrigen teilen sie deren Eigentümlichkeiten.

Die Stämmchen der Stapelieen sind von fleischiger Beschaffenheit und enthalten einen reichlichen, wässerigen Saft. Ihrer äußeren Form nach sind sie meist kantig und blattlos. Runde Stämmchen, welche noch dazu größere Blätter tragen, besitzt nur die Gattung Frerea. Bei dieser stehen die Blätter gegenständig. Diesem Blattstellungsmodus entsprechen auch die 4kantigen Stämmchen der übrigen Stapelieen, bei denen die Zähne, welche die Blattrudimente tragen oder doch andeuten, in je zwei sich korrespondierenden Reihen stehen. Von dieser vierzeiligen, kreuzgegenständigen Blattstellung scheint nach der spiraligen hin keine scharfe Scheidung zu existieren, da gewisse Arten z. B. von Heurnia, Caralluma etc. häufig neben 4kantigen Stämmchen auch solche von 5 und mehr Kanten entwickeln. Bei den Arten mit hoher

[1]) Bentham und Hooker, Genera plantarum II. 738 und 781.
[2]) Engler und Prantl. Natürliche Pflanzenfamilien, IV. 2. 262—281.

Kantenzahl der Stämmchen, wie bei den Gattungen Trichocaulon, Hoodia etc., ist die spiralige oder quirlige Anordung der Blätter die Regel. Aber auch diese vielkantigen Stämmchen sind in ihrer ersten Jugend kreuzgegenständig beblättert.[1])

Für gewöhnlich sind die Stämmchen mit hoher Rippenzahl in ihrem Längenwachstum nicht auf eine Wachstumsperiode beschränkt, sondern vermögen während einer Reihe von Jahren aus dem Scheitel cereenartig weiter zu wachsen, während die 4—5kantigen Stämmchen der Gattungen Stapelia, Duvalia, Heurnia etc., sich anders verhalten. Diese letzteren schließen ihre Stämmchen nach beendeter Wachstumsperiode an der Spitze. Nur selten können sie noch ein Jahr weiter wachsen, dafür aber entwickeln sie vom Grunde aus weitere junge Stämmchen, welche die gleiche Höhe erreichen, und sich alle in gleicher Weise weiter verzweigen. Diese Pflanzen erhalten durch diese Wachstumsweise, indem die Stämmchen nach allen Richtungen horizontal weiter greifen, und durch die fast gleiche Höhe derselben, ein rasenförmiges Aussehen, während die vielkantigen Arten manchen Cereen und Euphorbien im Aussehen sehr nahe kommen. Man betrachte zum Beispiel das Bild von *Tavaresia Barklyi*, deren Stämmchen ganz denen gewisser sukkulenter Euphorbien ähneln. Etwas abweichend sind einige Carallumen, welche sowohl in der Kantenzahl der Stämme variieren, als auch häufig in beliebiger Höhe sich seitlich verzweigen können. Nicht selten sind bei einigen dieser Carallumen auch unterirdische, stielrunde und, weil im Dunkeln gewachsen, weiße, ausläuferartige Triebe zu finden. Sobald diese aber mit ihren Spitzen an das Licht kommen, bilden sie sofort das charakteristische Stämmchen aus. Diese Verhältnisse sind am besten zu beobachten bei der jetzt häufig zu erhaltenden *Caralluma europaea* und ihren Varietäten.

[1]) Näheres siehe bei A. Weisse, Untersuchungen über die Blattstellung an Cacteen und anderen Stamm-Sukkulenten (Jahrb. für wissenschaftl. Bot. XXXIV., 406—410).

Diejenigen Stapelieen, welche ein echt rasenförmiges Wachstum besitzen, können mit der Zeit große Flächen überziehen und sich immer neue Stellungen erobern, während rückwärts die alten Glieder nach und nach absterben. In gleicher Weise vermögen Arten mit kriechenden Rhizomen sich durch dieselben weit auszudehnen.

Daß jedoch die Tracht der Stämmchen, welche ja im allgemeinen ein recht brauchbares Merkmal bei den Stapelieen abgibt, keineswegs ein beständiges ist, ersieht man, neben anderen Beispielen, an *Heurnia Pillansii*, welche, inmitten einer Gattung mit 4—5 kantigen Stämmchen, solche mit zahlreichen Rippen aufweist und somit ganz den Stämmchen eines Trichocaulon oder einer Hoodia ähnelt.

Für gewöhnlich sind die Stämmchen der Stapelieen weich und mit glatter, zarter Oberhaut versehen. Bei den Stapletonien und einigen anderen ist die Haut jedoch fein samtig behaart. Bei den Hoodien ist sie von einer härteren Beschaffenheit. In den meisten Fällen ist sie mit merkwürdigen und sehr charakteristischen, trübbraunroten Strichen, Punkten oder Flecken und Marmorierungen verwaschen, welche namentlich bei stark besonnten Pflanzen reichlich auftreten.

Die Blätter der Stapelieen sind, mit Ausnahme der bereits genannten Frerea, in den meisten Fällen nur sehr winzige, dreieckige oder rhombische, kurz gestielte und bald abfallende Gebilde, oder selbst nur rudimentär als knorpelige oder hornartige Spitzen oder Dornen angedeutet. Bei einigen Gattungen der Stapelieen, wie bei Duvalia, Decabelone, sind am Grunde der stark rudimentären Blättchen Höcker oder stachelartige Auswüchse vorhanden, welche nur als nebenblattartige Gebilde eine Erklärung finden können, obgleich in der ganzen Familie der Asclepiadaceen Nebenblätter sehr selten sind und bei den übrigen Stapelieen fehlen.

Die Blüten stehen meist in armblütigen Dolden, seltener zahlreich beisammen. Wo sie einzeln oder

spärlich längs des Stämmchens erscheinen, wie etwa bei *Caralluma dependens*, stehen sie in den Furchen, extraaxillär wie bei allen Asclepiadaceen. Es hat den Anschein als wären sie nur etwas seitlich von den Blattachseln angelegt und die stark extraaxilläre Lage vielleicht nur durch die Verdickung des Stämmchens verursacht. In manchen Fällen, z. B. bei Stapelia, kommen die Blumen zu etwa 1—4 oder mehr aus dem Grunde der jungen Äste. Sie liegen dann meist flach dem Boden auf. Wenn nur eine Blume entwickelt ist, so hat es bei diesen Arten den Anschein, als sei der Blütenstiel am Grunde gegliedert und unterhalb der Gliederung etwas verdickt. Die winzigen Deckblätter jedoch, welche selten fehlen, sind nicht zu übersehen. Sind mehr Blüten entwickelt, so wird das Verhältnis etwas deutlicher. Der gemeinschaftliche Blütenstiel mit Knospen und Deckblättchen ist auffallender und es fällt nicht schwer, darin einen kurzen Seitenzweig mit terminaler Inflorescenz zu erkennen. Bei *Caralluma lutea*, *C. Nebrownii* und anderen ist das sehr augenfällig und ohne weiteres klar. Anstatt auf kurzen Seitenzweigen werden die Blütendolden auch auf verlängerten Stämmen endständig ausgebildet, es sind solche Fälle sehr häufig, z. B. *C. retrospiciens*, *umbellata* etc., wo die Blüten oft große endständige kugelige Dolden bilden. Bei Arten wie *Caralluma europaea*, *Munbyana*, *Sprengeri* etc., *Trichocaulon cactiforme* etc. etc. stehen die Blüten an den Stämmchen wohl nach der Spitze hin, aber nicht terminal und immer etwas extraaxillär nach den Flächen gerückt. Wenn man jedoch eine solche Pflanze, besonders *Caralluma europaea*, genau betrachtet und ganz junge Blütenstände ansieht, wird man sie deutlich terminal angelegt finden und erkennen, daß erst durch seitliches Weiterwachsen des Stämmchens über die Blütenknospen hinaus dieselben in eine + seitliche Lage gedrängt werden. In gleicher Weise werden sicherlich auch bei den zuerst genannten Fällen, bei *Caralluma dependens* und ferner bei Hoodia, Echidnopsis etc. etc. die Blütenstände ursprünglich endständig (terminal)

angelegt und erst durch Weiterwachsen der Achse zur Seite gedrückt. Es ist somit eine solche blühende Achse, wie z. B. ein Echidnopsis oder ein Trichocaulon, ein recht kompliziertes Sympodium.[1]) Die Blüten sind immer als in Dolden angelegt zu denken, und zwar in reich- und armblütigen Dolden; häufig besteht die Dolde nur aus einer einzigen Blüte, weil die übrigen ganz unterdrückt oder auch nicht ausgebildet wurden. In einigen Fällen kommen die Blumen alle gleichzeitig zur Entwicklung und blühen zur selben Zeit, bei anderen Arten wird sparsamer verfahren und die einzelnen Blüten nach und nach entwickelt, sodaß dadurch die Blütezeit wesentlich verlängert wird.

Die Deckblätter am Grunde der Blütenstiele sind immer klein und pfriemlich. Die Blütenstiele wechseln in Länge. Die Kelche sind meist bis auf den Grund in 5 schmale und spitze Zipfel gespalten, zwischen deren Grund, nicht immer deutlich, auf der Innenseite 5 winzige Drüsenschüppchen stehen.

Die Blumenkrone ist wie bei allen Asclepiadaceen verwachsenblättrig, am Grunde mehr oder weniger röhrenförmig und mit vorwärts gerichteten oder ausgebreiteten Zipfeln. Nur bei der Gattung Pectinaria hängen die Spitzen der Blumenkronzipfel zusammen, wie das bei vielen Ceropegia-Arten die Regel ist. Hat die Blumenkrone nur eine sehr kurze und flache Röhre, welche als solche eigentlich kaum bezeichnet werden kann, und abstehende Zipfel, so nennt man sie radförmig. Die Blumenkrone ist immer genau strahlenförmig (actinomorph) gebaut, nur Tavaresia hat schwach symetrische (zygomorphe) Blumen. Die 5 Zipfel der Blumenkrone wechseln mit denen des Kelches ab, und meist ist sie von ziemlich derber und fleischiger Beschaffenheit.

Wie die geöffnete Blume so ist auch die Gestalt der Knospen für die Art oder selbst die Gattung charakteristisch. Es hängt diese Gestalt der Knospe

[1]) Vergleiche hierüber K. Schumann in Engler und Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien, IV. 2, 194.

natürlich von der Beschaffenheit der Blume ab. Solche mit langen spitzen Zipfeln gehen auch als Knospen lang und spitz kegelförmig zu, und solche mit kürzeren Zipfeln müssen natürlich auch als Knospen schon anders aussehen. Man vergleiche z. B. auf den Abbildungen die Knospen der verschiedenen Arten, besonders auch der Heurnien, deren 5 kleine Mittelzipfel an der Knospe als 5 spitze Auswüchse sich auffällig machen. Die Knospen füllen sich mit Luft und geben beim Öffnen der Blume einen schwachen Knall.

Die Außenseite der Blumen ist immer unansehnlich gefärbt, dagegen ist die Innenseite in mannigfaltigster Weise koloriert, häufig mit quer verlaufenden Schwielen und Furchen oder Papillen bedeckt, seltener ganz glatt oder nur behaart. Ihre Färbung und ebenso der Geruch erinnern sehr häufig an verwesendes Aas. Man hat daher auch die Stapelien mit dem wenig anziehenden Namen „Aasblumen“ belegt. Dieser üble Geruch ist glücklicherweise nicht bei allen Arten gleich, es gibt eine große Anzahl, deren Blumen für uns kaum wahrnehmbar duften. Im übrigen ist dieser Geruch, wie wir bald sehen werden, für die Stapelien eine hochwichtige Eigenschaft.

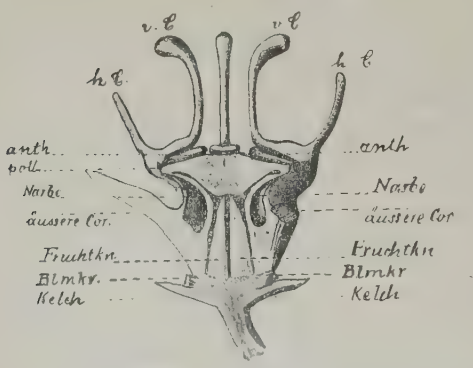


Fig. 1. Durchschnitt durch die Geschlechtssäule von *Stapelia variegata*, nach Entfernung der Blumenkrone (v. C. = vorderes Coronalhörnchen; h. C. = hinteres C.; anth. = Anthere; poll. = Pollinium; äußere Cor. = äußere Corona.) — Vergrößert.

In der Mitte der Blumenkrone befindet sich, wie bei allen Asclepiadaceen, die sehr kompliziert kon-

struierte Staminalsäule oder richtiger Geschlechtssäule (Gynostegium), deren Bau im folgenden kurz auseinander gesetzt werden soll. Im Grunde der Kronröhre (Fig. 1) stehen zwei spitz kegelig ausgehende Fruchtknoten, welche an den Seiten nicht mit einander verwachsen sind, wohl aber an der Spitze mit dem dicken „Narbenkopf“ zusammenhängen. Dieser gemeinschaftliche dicke Körper ist bei den Stapelien immer eine 5seitige in der Mitte verdickte Fläche. Von oben sieht dieser Narbenkopf häufig wie eine echte Narbe aus, ohne es jedoch in Wirklichkeit zu sein. Die Narben befinden sich vielmehr, wie wir sogleich sehen werden, an seinen unteren Rändern zwischen den Antheren. Ferner sind die Staubfäden zu einem Cylinder (Staminalsäule) verwachsen, welcher die Fruchtknoten und teilweise auch den Narbenkopf umgibt. Die Antheren liegen horizontal auf dem Narbenkopf auf und sind mit diesem verwachsen. Zwischen je zwei Antheren befindet sich an der Unterseite des Narbenkopfes an den Seiten des Cylinders je eine Spalte, deren oberes Ende als Narbe fungiert.

An dieser Staminalsäule befinden sich nun weitere Anhängsel, eine äußere und eine innere Staminalcorona, oder einfach Corona genannt, deren 5 Zipfel wieder zu denen der Blumenkrone abwechselnd gestellt sind. Die äußere Corona kann mitunter ganz fehlen oder so mit der inneren verwachsen sein, daß nur eine Corona vorhanden zu sein scheint. In den meisten Fällen ist sie aber vorhanden und entweder mit freien, zungen- oder zipfelförmigen oder auch taschenförmig ausgehöhlten Abschnitten, oder ihre Abschnitte sind verwachsen, so daß die Corona napf- oder schüsselförmig wird. Die Zipfel der inneren Corona liegen den Antheren auf und sind entweder kürzer als diese oder auch darüber hinaus verlängert und oft auch rückwärts mit einem Horn oder Vorsprung versehen. Die Gestalt der Corona ist in den meisten Fällen eine sehr charakteristische. Im speziellen Teile wird bei jeder einzelnen Art ihre Gestalt genau beschrieben. In einigen Fällen ist ihre

Form durch ganze Gattungen konstant, in anderen Fällen hingegen selbst bei Individuen einer einzigen Art variabel. Die Umgrenzung der Gattungen kann daher nicht einzig auf der Corona allein fußen.

Außerhalb der Corona im Grunde der Röhre oder wenigstens des verwachsenen Teiles ist die Blumenkrone bei einer Anzahl von Stapelien, speziell bei der Sektion Orbea, mit einem wallartigen Ringe ausgestattet, der die Staminalcorona umgibt. Dieser Ring ist entweder aufrecht oder schüsselförmig mit zurückgebogenem Rande. Sein Rand ist häufig mit 5 bis 10 schwachen Einbuchtungen versehen. Mitunter ist dieser Ring auch auffällig gefärbt. Bei anderen Arten ist an Stelle des Ringes nur eine fleischige Verdickung der sonst flachen Blumenkrone ausgebildet, z. B. *Stapelia verrucosa, S. glauca* etc. Die Gattung Diplocyathus hat einen grossen becherförmigen Ring.

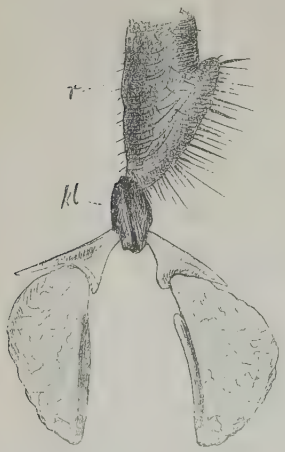


Fig. 2. Fliegenrüssel mit den anhaftenden Pollinien von *Stapelia grandiflora* Mass. r, Spitze des Fliegenrüssels. kl, Klemmkörperchen. – Vergrößert.

Eine weitere Eigentümlichkeit, welche die Stapelieen mit den übrigen Asclepiadaceen teilen, sind die zu sogenannten Pollinien verschmolzenen Pollenkörner, wie das in ähnlicher Weise auch bei den Orchideen der Fall ist. Es sind das winzige, halbmondförmige oder längliche, wachsgelbe Körperchen, welche in den oberen Teilen der Antheren einzeln eingebettet liegen, und ohne künstliche Beihilfe nicht auf die zu befruchtende Narbe gelangen können. Zu diesem Behufe sind sie mit einem wundervollen Mechanismus ausgerüstet. Man vergegenwärtige sich noch einmal den Längsschnitt der

Blüte auf Fig. 1, wo die Lage der Pollinien und der Narben recht gut sichtbar ist, und ebenso die Pollinien von *Stapelia grandiflora* auf Fig. 2. Man sieht an letzterer Figur, daß die beiden Pollenmassen durch Arme mit einem dunkleren länglichen Körperchen verbunden sind, welches — in seiner ursprünglichen Lage in der Blüte — aufrecht, gerade an der Ecke des Narbenkopfes, über der eigentlichen Narbenspalte zwischen zwei Antheren liegt. Dieses Körperchen ist von einer feinen Spalte durchzogen, man bezeichnet es als „Klemmkörperchen". Die beiden, durch Arme und Klemmkörperchen verbundenen Pollinien gehören also zwei benachbarten, nicht etwa ein und derselben Anthere an. Das Klemmkörperchen kommt somit genau zwischen zwei Antheren und auf eine der 5 vorspringenden Ecken des Narbenkopfes zu liegen. Die Antheren und die Pollinien liegen dabei + horizontal auf dem breiten Narbenkopf, das Klemmkörperchen jedoch ist senkrecht dazu gestellt und die Klemmspalte liegt nach außen hin, genau über der Narbenspalte, welche wiederum über einem Zipfel der äußeren Corona liegt.

Bei *Stapelia variegata* z. B. sind diese äußeren Coronazipfel von + linealem Bau und führen wie eine Brücke oder ein Anflugsbrett über den Ring zu den Narbenhöhlen hin. Der üble, aasartige Geruch der Blumenkrone lockt nun die Fliegen an. Bei *Stapelia variegata* und ihren Verwandten ist es meist die gewöhnliche Stubenfliege. Auf dem „Anflugsbrett" geht sie zur Narbenhöhle, um darin den geringen wässerigen Saft aufzusaugen. Sowie die Fliege nun den Rüssel zurückzieht und dabei unwillkürlich dem Verlauf der Narbenhöhle nach oben folgt, streift sie unvermeidlich mit der borstigen Rüsselspitze die Spalte des Klemmkörperchens. Es genügt, daß eine der feinen Borsten genügend tief in die enge Spalte des Klemmkörperchens gerät, und sofort reißt die Fliege mit ihrem Rüssel das Klemmkörperchen und die daran befestigten Pollinien aus ihrer Lage und führt sie mit sich. Die Fliege wird durch diesen Anhang zunächst etwas belästigt, kann aber das fest-

haftende Klemmkörperchen nicht so leicht entfernen. Besucht sie nun eine andere Narbe, so drückt sie mit der Rüsselspitze die Pollinien in die Höhle, streift dieselben beim Verlassen leicht wieder ab und ladet ein anderes Paar Pollinien mit seinem Klemmkörperchen auf. Die Narbenhöhle geht nach oben hin sehr schmal zu und so bleiben die Pollinien daran leicht haften und damit ist die Bestäubung ausgeführt. Mitunter mißlingt die Sache auch, oder es bleibt nur ein Pollinium in der Narbenhöhle haften, des öfteren auch trägt eine Fliege eine ganze Anzahl Pollinien an ihrem Rüssel herum, bis sie dieselben wieder los wird. Bei allen Orbeaarten geschieht die Bestäubung in dieser Weise. Ihre Blüten werden fast ausnahmslos — wenigstens bei uns in La Mortola — von der Stubenfliege besucht, die großen Schmeißfliegen sieht man seltener daran, ebenso erscheinen die Stubenfliegen nur vereinzelt und nicht in großen Schwärmen.

In ähnlicher Weise verläuft auch die Bestäubung bei vielen Heurnien, Carallumen u. s. w. Die winzigen Blumen einiger Carallumaarten sind gewiß auch sehr kleinen Fliegenarten angepaßt, bei uns bleibt aber die Befruchtung häufig aus.

Die großen Blüten der Stapletonien, wie *Stapelia gigantea*, *grandiflora*, *hirsuta* etc., und einiger großen Carallumen, wie *C. Nebrownii*, werden von Schmeißfliegen in ganzen Schwärmen besucht, sodaß um solche blühende Pflanzen ein Leben und Summen herrscht, wie vor einem Bienenstocke. Die sonderbare Färbung, die dem meist abscheulichen Aasgeruche ähnlich abgestimmt ist, täuscht diese Insekten soweit, daß sie ihre Eier in Unmengen darauf ablegen. Sobald sich diese großen Blumenknospen öffnen und nur eine Spalte zwischen zwei Zipfeln zeigen, sind auch schon die Fliegen da, so daß man, um z. B. eine saubere Corona einer solchen Blume herauszupräparieren, nur Knospen benutzen kann. Die Eier werden besonders im Schlunde der Blume, um die Corona herum abgelegt. In wenigen Tagen wimmelt es dann von Maden, welche aus Nahrungsmangel bald

sterben müssen und im Verwesen häufig auch die ganze Blüte mit zu Grunde richten.

Nicht immer gelingt es den Fliegen bei dem Naschen des geringfügigen Saftes der Blumen die Narbenspalten glücklich zu verlassen, mitunter bleiben sie auch mit der Rüsselspitze in einer solchen haften und hängen sich nur um so fester, je mehr sie ziehen um sich zu befreien, und müssen schließlich in dieser Lage umkommen. Ähnliche Fälle kommen auch bei anderen Asclepiadaceen vor, z. B. ist die in den italienischen Gärten nicht selten gezogene *Araujoa albens* aus Südamerika als „Schmetterlingsfänger" allgemein bekannt.

Da die meisten Stapelieen im Sommer oder gegen Ende des Sommers blühen, so entwickeln sich die Früchte meist erst im folgenden Jahre zu ihrer völligen Größe. Wir haben oben gesehen, daß in der Blüte zwei freistehende Fruchtknoten sich befanden, welche nur an der Spitze durch den gemeinschaftlichen Narbenkopf zusammenhingen. Dieser Narbenkopf fällt nach dem Verblühen mit der vertrockneten Blume ab und die beiden Fruchtknoten stehen nun etwas spreizend frei neben einander auf dem Blütenstiel. Die Balgfrüchte sind stielrund und beiderseits verschmälert, namentlich nach oben spitz ausgehend. Ihre Größe wechselt je nach den Arten. Die längsten erreichen etwa 15—20 cm. Ihre Außenseite ist bei den Arten mit behaarten Stämmen auch + behaart, und fast immer trübrot gefleckt und verwaschen. Bei der Reife springen die Früchte an der Naht auf und die regelmäßig übereinander geschichteten Samen gelangen in das Freie. Die Samen sind sehr gleichförmig, + hellbraun, flach, länglichrund, mit einem deutlichen Rande und einem leicht abfälligen Schopfe seidenweicher weißer Haare gekrönt, vermittels welcher sie durch den Wind auf weite Strecken getragen werden können. In La Mortola säen die Samen der verschiedenen Orbeaarten sich häufig selbst aus. Die Stapeliensamen behalten ihre Keimkraft für mehrere Jahre.

Das Hauptverbreitungsgebiet der Stapelieen ist das Sukkulentengebiet des Kaplandes. Von hier stammt die größte Anzahl der bisher bekannt gewordenen Gattungen und Arten, und es hat den Anschein, als sei dieses Gebiet noch lange nicht erschöpft. Ähnlich wie die sukkulenten Euphorbien, Aloe etc., erstrecken sich auch die Stapelieen auf der Westseite des afrikanischen Kontinentes bis nach Angola, wo sie mit Hoodia, Tavaresia, Stapelia und Caralluma noch reichlich vertreten sind. Auf der Ostseite Afrikas erscheinen sie längs der Gebirge in kontinuierlicher Folge bis über Abessinien hinaus. In Abessinien, Somaliland und Süd-Arabien bis zur Insel Sokotra findet sich ein weiteres Zentrum der Entwicklung, charakterisiert durch das Auftreten zweier weiterer Gattungen, der merkwürdigen Edithcolea und der den Carallumen nahestehenden Echidnopsis.

Von Abessinien und den Inseln des Roten Meeres, durch die egyptischen Randgebirge, erstreckt sich das Gebiet über die Sinaihalbinsel bis Palästina und westlich an das Mittelmeer. An der Marmaricaküste findet sich *Caralluma europaea*, welche von da längs der Meeresküste und auf einigen Inseln bis Südspanien verbreitet ist. Im Zusammenhang damit steht das algerisch-marokkanische, bezw. westlich mediterrane Gebiet der Unterfamilie, das mit *Caralluma europaea*, ihren Varietäten und *C. Munbyana*, in Marokko vielleicht noch weitere Arten birgt. Was die Sahara, z. B. im Ahaggar Gebirge und weiter südlich noch enthalten mag, ist, bis auf die neuerdings von A. Chevalier bei Timbuctu entdeckte *Caralluma tombuctuensis* (A. Chev.) N. E. Br., nicht bekannt. Es ist wohl nicht unwahrscheinlich, daß das Gebiet der Stapelieen, sowohl von Norden als wie von Süden her, auf der Westseite des afrikanischen Kontinentes eine größere Ausdehnung gewinnen wird, jemehr diese großen Länderstrecken durchforscht werden.

Im Osten erstreckt sich das Gebiet der Stapelieen über Arabien, Süd-Persien, Belutchistan, Afghanistan bis in das nördliche Indien und von da südlich bis

Ceylon und östlich bis Hinterindien. Aus Indien ist neben einer Anzahl Carallumen noch die nahe verwandte laubblatttragende Gattung Frerea bekannt geworden.

Wir sehen somit, daß den Stapelieen ungefähr das gleiche Verbreitungsgebiet wie den sukkulenten Euphorbien zukommt, nur sind weder von Madagaskar noch von den Kanaren Stapelieen bekannt geworden, dafür aber die nahe verwandten Ceropegien.

Über die nähere Beschaffenheit der Standorte sind uns nicht viele Details bekannt, da solche Angaben, welche z. B. auch einen Anhalt zur Erfolg versprechenden Kultur geben könnten, in den meisten Fällen von den Sammlern zu machen versäumt wurden. Wohl ausnahmslos bewohnen die Stapelieen trockene und teils felsige Stellen, teils in voller Sonne, teils durch größere Pflanzen etwas beschattet. Einzelne Arten bewohnen die dürrsten Plätze und sind dann gewöhnlich hochsukkulente Gewächse, welche in unseren Kulturen so selten mit zufriedenstellenden Resultaten kultiviert werden, wie Hoodia und Trichocaulon.

Über die zunehmende Kenntnis der Unterfamilie der Stapelieen seien kurz folgende Mitteilungen gemacht. In Linne's Species Plantarum (1753 und 2. Ausgabe 1762) finden sich nur 2 Arten, *Stapelia variegata* und *S. hirsuta*, aufgeführt. Bis Linne's Sohn (1781) sind nur 5 Arten bekannt gewesen. Thunberg zählt (1794) 8 Arten auf, von denen jedoch eine gar keine Stapelia ist, sondern zur Gattung Brachystelma gehört. Der Reichtum der Gattung wurde zuerst in trefflichster Weise durch Massons Stapeliae novae (1796) veranschaulicht. Francis Masson bildet darin 41 Arten ab, wovon 37 bis dahin noch unbekannt waren. Die schönen Zeichnungen sind von Masson selbst in Afrika entworfen worden, wo er diese Pflanzen gesammelt und kultiviert hatte. Im Jahre 1806 begann Jacquin die Publikation seiner Stapeliarum in Hortis Vindobonensibus cultarum descriptiones etc., worin mehrere neue Arten beschrieben wurden. Bisher waren alle Arten unter der Gattung Stapelia untergebracht

worden, welche mit der Zeit sehr verschiedenartige Gestalten umfaßte.

Robert Brown teilte als erster (1809) diese große Gattung in 4 sehr natürliche kleinere: Stapelia, Heurnia, Piaranthus und Caralluma. Haworth nahm diese neuen Gattungen in seiner im selben Jahre erschienenen Synopsis sofort auf und setzte diese Aufteilung hier und in seinem „Supplementum" (1819) noch weiter fort. So schuf er in diesem Werke die Gattungen: Gonostemon, Podanthes, Tridentea, Tromotriche, Orbea, Obesia, Duvalia, Pectinaria und Caruncularia.

Das war die Zeit, in der man die Sukkulenten in Europa überall mit großer Neigung kultivierte und studierte. Nach dem Tode Haworths verlor sich nach und nach das Interesse an diesen Pflanzen, gerade wie bei den übrigen Sukkulenten und mit ihm gingen ebenso die Pflanzen selbst wieder aus den Gärten verloren, so daß Decaisne, als er die Asclepiadaceen für De Candolles' Prodromus (1844) bearbeitete, über die Stapelieen nur eine fast ganz auf Haworth und Jacquin fußende Compilation geben konnte. In derselben Lage durch Mangel an Material befanden sich Bentham und Hooker bei der Bearbeitung der *Genera plantarum* (1876) und K. Schumann bei Bearbeitung der Asclepiadaceen für Engler und Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien. Gleichwohl erkannten diese Autoren in einer Anzahl der Haworthschen Gattungen bloße Untergattungen. In letzer Zeit war es besonders N. E. Brown in Kew, der unterstützt durch das dort reichlich zufließende Material, besonders aber durch die Bemühungen des Gouverneurs der Kapkolonie, Sir Henry Barkly, seit den 70er Jahren das Studium dieser interessanten Pflanzen von neuem aufgenommen hatte. Auf Grund dieses reichlichen lebenden Materials konnte er mehrere wichtige Beiträge zur Kenntnis dieser Pflanzen veröffentlichen, davon die wichtigsten „Stapeliae Barklyanae" in Hookers Icones Plantarum (1890) mit zahlreichen Tafeln, ferner die Bearbeitung der Stapelieen

für die Flora of tropical Africa (1904) und der demnächst erscheinenden für die Flora capensis. N. E. Brown gebührt das Verdienst, die grundlegenden Arbeiten für diese Pflanzen, die er mit seltenem Interesse studierte und selbst kultivierte, geschaffen zu haben.

In Deutschland wurde neben Schumann den Stapelieen viel Aufmerksamkeit zugewandt durch R. Schlechter, dem trefflichen Kenner und Sammler der Kapflora, und ferner durch Rüst in Hannover. Letzterer bemühte sich, namentlich die zahlreichen Formen der Sektion Orbea abzubilden und festzuhalten.

Die Umgrenzung der Gattungen bei den Stapelieen ist in mehreren Fällen keine scharfe, sondern es werden durch zahlreiche Verbindungsglieder die Grenzen verwischt. Wollte man sich nur an den Bau der Corona halten, so würde man unnatürliche, heterogene Pflanzen umfassende Gattungen erhalten und man wäre gezwungen, entweder eine große Anzahl kleiner Gattungen aufzustellen, oder man müßte das andere Extrem wählen, und alle Gattungen in eine oder einige wenige zusammenwerfen. Es würden z. B. die Echidnopsis mindestens in zwei Genera zu teilen sein, je nachdem die Corona einfach oder doppelt ist. Andrerseits würde *Caralluma hottentorum* N. E. Br., also eine einzige Species, in zwei verschiedenen Gattungen untergebracht werden müssen, je nachdem die betreffenden Individuen eine äußere Corona haben oder nicht. Im Gegensatze hierzu läge kein Hindernis vor, Echidnopsis, Frerea, Trichocaulon, Hoodia etc. mit Caralluma und letztere wieder mit Stapelia u. s. w. zu vereinigen.

Berücksichtigt man aber die Charaktere des Habitus, der Inflorescenz, der Blumenkrone zusammen mit den Charakteren der Corona, ohne in allen Fällen gewisse Merkmale zu sehr zu betonen, so gelangt man zu einer Anzahl Gattungen, welche ebensowohl den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen wie den praktischen Bedürfnissen entsprechen, und trotz der vielfachen Verbindungsglieder sich unschwer erkennen lassen.

Übersicht der Gattungen:

1. Frerea.
2. Echidnopsis.
3. Trichocaulon.
4. Hoodia.
5. Tavaresia.
6. Caralluma.
7. Edithcolea.
8. Heurniopsis.
9. Heurnia.
10. Diplocyathus.
11. Stapelia.
12. Piaranthus.
13. Pectinaria.
14. Duvalia.

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

A. Stämmchen stielrund mit 1—2½ cm großen, gegenständigen Blättern. Corona doppelt. 1. **Frerea.**

B. Stämmchen + kantig, höchstens mit rudimentären, schuppenförmigen Blättern.

a. Polygonae. Vielkantige Stämmchen mit mehrjährig fortdauerndem Spitzenwachstum; mehr oder minder regelmäßig, 6- bis vielkantig, Kanten gehöckert oder fortlaufend; Blattrudimente oft dornig.

α. Blumenkronzipfel an den Spitzen zusammenhängend. Corona doppelt. Stämmchen warzig oder kantig. 13. **Pectinaria.**

β. Blumenkronzipfel frei.

I. Blumenkrone + radförmig und actinomorph.

1. Blumenkrone (groß) fast kreisrund, nur mit 5 kurzen Spitzen. Corona doppelt, äußere napfförmig. Stämmchen cereusartig mit kräftigen Kanten, die Kanten gezähnt mit dornartigen Spitzen. 4. **Hoodia.**

2. Blumenkrone (klein) deutlich 5lappig eingeschnitten, Zipfel so groß oder größer als die Hälfte der Blume. Stämmchen warzig.

* Stämmchen ± kugelig, Warzen in ± regelmäßigen Reihen. Blüten aus den Spitzen der Stämmchen. Corona doppelt, Zipfel der äußeren tief geteilt. 3. **Trichocaulon.**

** Stämmchen cylindrisch verlängert, Warzen in 6—8 Reihen, nie mit Borsten versehen. Blüten ± seitlich aus den Furchen, klein oder sehr klein. Corona einfach oder doppelt. 2. **Echidnopsis.**

II. Blumenkrone lang röhrig, trichterig, groß, etwas zygomorph gekrümmt. Corona doppelt, Zipfel der äußeren mit 10 langen fadenförmigen, oben verdickten Fortsätzen. Stämmchen kantig, cereusartig, die Zähne mit je drei steifen Stachelborsten. 5. **Tavaresia.** (Blumenkrone klein; siehe *Heurnia Pillansii*).

b. Oligogonae (Wenigkantige.) Stämmchen meist 4- seltener 6kantig, an den Kanten ± gezähnt, meist vom Grunde aus verzweigt und die Stämmchen meist an der Spitze abschließend. Pflanzen daher rasenförmig.

$\alpha\alpha$. Blumenkronzipfel frei.

α. Äussere Corona fehlend.

I. Blumenkrone glockig. Coronazipfel dick, aufrecht, über die Antheren verlängert. 8. **Heurniopsis.**

II. Blumenkrone radförmig oder mit kurzer Röhre, aber nicht glockig. Coronazipfel am Rücken mit kammförmigen Erhebungen. (Siehe auch Caralluma, z. B. *C. quadrangula*). 12. **Piaranthus.**

β. Äußere Corona zu einem scheibenförmigen Schilde oder Discus verwachsen, welche den Schlund der Kronröhre ganz ausfüllt. Blumenkronzipfel mit ± zurückgefalteten Rändern. 14. **Duvalia.**

γ. Außere Corona vorhanden aber nicht scheibenförmig.

I. Blumenkrone mit glockiger Röhre.
  1. Äußere Coronazipfel + seitlich miteinander verwachsen, napfförmig, die Abschnitte mit denen der inneren + verwachsen, am Rücken meist 2 spaltig, nie ganz frei; Zipfel der inneren einfach oder 2 hörnig. 6. **Caralluma.**
  2. Äußere Coronazipfel an den Seiten frei, nur am Grunde verwachsen, kurz 2 lappig, abstehend.
    * Kronröhre verdoppelt, die innere Röhre mit einem verdickten Ringe aus dem Grunde. Saum mit 5 Zipfeln. 10. **Diplocyathus.**
    ** Kronröhre nicht verdoppelt; Zipfel der äußeren Corona flach dem Blütengrunde aufliegend. Saum mit je 1 kleinen Zipfel zwischen den 5 größeren. 9. **Heurnia.**
  3. Äußere Coronazipfel bis zum Grunde frei.
    * Blumenkronzipfel 2 — 4 mal länger als breit. 6. **Caralluma.**
    ** Blumenkronzipfel kaum länger als breit. 11. **Stapelia.**

II. Blumenkrone radförmig oder mit kurzer breiter Röhre, aber nicht glockig.
  1. Blumenkrone mit je 1 kleinen Zahn oder Zipfel zwischen den 5 großen Zipfeln. Äußere Corona dem Blütengrunde aufliegend. 9. **Heurnia.**
  2. Blumenkrone nicht 10 zipfelig, sondern einfach 5 zipfelig.
    * Äußere Coronazipfel bis zum Grunde frei, an der Spitze 2—3 spaltig. 11. **Stapelia.**
    ** Äußere Coronazipfel + untereinander seitlich und mit den inneren verwachsen.

† Zipfel der äußeren Corona ± taschenförmig; Zipfel der inneren nach oben verbreitert, fleischig, am Rücken dicht stachelwarzig. Blumenkrone groß. 7. **Edithcolea.**

†† Zipfel der äußeren Corona ± untereinander und mit den inneren verwachsen, oft tief geteilt. Zipfel der inneren Corona nicht nach oben verbreitert und nicht stachelwarzig. 6. **Caralluma.**

ββ. Blumenkronzipfel an den Spitzen zusammenhängend. 13. **Pectinaria.**

(Siehe auch *Caralluma torta*).

I. Frerea Dalz.

Dalzell in Journ. Linn. Soc. VIII. (1865) 10 t. 3; Benth. et Hook. Gen. pl. II. 783; K. Schum. in Engl. Nat. Pflam. IV. 2. 274, Fig. 83 A. — Kelchzipfel klein, spitz. Blumenkrone radförmig, mit abstehenden dreieckigen Zipfeln. Äußere Corona ring- oder becherförmig, mit kurzen und breiten, gestutzten oder ausgerandeten Läppchen, die innere mit 5 den Antheren aufliegenden linealen gestutzten Abschnitten. Säule sehr kurz; Antheren gestutzt. — Kleiner sukkulenter Strauch mit echten Laubblättern.

Nur 1 Art:

F. indica *Dalzell l. c.; Hook. fil. Fl. brit. Ind. IV. 76.* — Kleiner kahler Strauch mit aufrechten, etwas knotigen, im Querschnitt runden, fleischigen, ca. 15 mm dicken Ästen und gegenständigen, sehr kurz gestielten, verkehrt lanzettlichen oder spateligen, stumpfen oder ausgerandeten, 2—3 cm langen Blättern. Blüten gegen die Spitze der Äste, nicht zahlreich, sehr kurz gestielt, über 2 cm breit, purpurn; Zipfel fast gleichseitig dreieckig, abstehend.

Indien: Concan, bei Hewra am Fuße der Hügel, bei ca. 1000 m ü. M. (Dalzell).

Nicht in Kultur und überhaupt nur aus Dalzells Exemplaren und Abbildung bekannt.

Die Gattung Frerea ist von Caralluma nur durch die Tracht der Pflanze unterschieden.

II. Echidnopsis Hook. fil.

Hook. fil. in Bot. Mag. (1871) t. 5930. — Benth. et Hook. Gen. Pl. II. 781; K. Schum. in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. IV. 2. 274. — Kelch 5spaltig. Blumenkrone radförmig oder sehr kurzröhrig, 5zipfelig; Zipfel dreieckig eiförmig, glockig aufrecht oder radförmig ausgebreitet. Corona einfach oder doppelt, verschieden gestaltet. Pollinien klein, halbkreisrund. Stämmchen sparrig verzweigt, mit fortgesetztem Spitzenwachstum, 6—10kantig, Rippen in gestreckt 6eckige Höcker zerlegt, welche winzige Blättchen tragen, fein papillös warzig, matt oder trübgrün, häufig gerötet. Blüten klein, zu 2—4, kurz gestielt, aus kleinen, zwischen den Höckern gelegenen Feldern gegen die Spitze der Stämmchen. Blumenkrone gelb, braun oder rot, innen fein papillös.

7 Arten aus Arabien, Abessinien, Somaliland und den Gebirgen von Deutsch-Ost-Afrika. Eine E. kommt nach N. E. Brown auch auf Sokotra vor, es ist aber noch nicht festgestellt, welcher Art sie angehört.

Die Gattung ist in ihrer gegenwärtigen Umgrenzung mehr auf habituelle Eigentümlichkeiten als auf den Bau der Corona begründet, aber trotz alledem eine recht natürliche. Von *Caralluma* und *Trichocaulon* ist sie eigentlich nur durch den Habitus zu trennen. Wollte man nur den Bau der Corona berücksichtigen, so würde sie in zwei oder drei Gruppen zerfallen, deren eine durch Aufnahme der *C. quadrangula* (Forsk.) N. E. Br., welche gleichfalls keine äußere Corona und die innere ganz ähnlich der *E. cereiformis* hat, ein künstliches System darstellen würde.

A. Corona einfach, auch ohne spitze Zipfel nach außen.
   a. Blumenkrone nur ca. 3 mm breit, braun. 1. **E. nubica.**
   b. Blumenkrone bis 10 mm breit, gelb, bräunlich bis schwarzbraun. 2. **E. cereiformis.**

B. Corona mit spitzen Zipfeln nach außen oder doppelt.
a. Corona flach, nicht napfförmig, mit spitzen Zipfeln nach außen.
α. Diese Zipfel klein, ausgebreitet. **3. E. Dammanniana.**
β. Diese Zipfel länger, pfriemlich, aufwärts gebogen, höher als die innere Corona. **4. E. somalensis.**
b. Corona napfförmig.
α. Blumen bräunlich oder rot.
I. Äußere Corona mit 10 stumpfen Kanten. Stämmchen 6kantig. **5. E. Virchowii.**
II. Äußere Corona mit 5 spitzen Kanten. Stämmchen 7—8kantig. **6. E. Bentii.**
β. Blumen gelb. Äußere Corona mit 5buchtig gelapptem Saume. **7. E. scutellata.**

1. **E. nubica** *N. E. Br. in Kew Bull. (1895) 263, in Th. Dyer Flor. Trop. Afr. IV. 1. 475*; *Berger in Malpighia 1902 (Sonderabdruck) 3, t. 3 Fig. 11—12.* — *E. Dammanniana Schweinfurth in Gartenflora (1895) 633—637 Fig. 124, 125.* – Stämmchen meist 8kantig, seltener 6—10kantig, 20 cm und darüber lang und 15—25 mm dick, verästelt, aufrecht oder hin und hergebogen; Höcker 4—6eckig, durch tiefe Furchen getrennt. Blüten zu 1—3 aus den Areolen, kurz gestielt, sehr klein, ca. 3 mm im Durchmesser. Kelchzipfel lanzettlich oder eilanzettlich, kürzer als die Blumenkronröhre, etwas rauh. Blumenkrone radförmig oder schwach glockig, bis zur Hälfte geteilt in 5breiteiförmige, zugespitzte Zipfel, dieselben zuletzt ausgebreitet: außen trüb purpurn überflogen, innen auf grünem Grunde dicht papillös, braunpurpurn gefleckt und mit ebensolchen Spitzen. Corona einfach, klein, wie bei *E. cereiformis*, aber mit rundlich eingebogenen Zipfeln. Balgfrüchte bis 10 cm lang und 8 mm dick, an der Spitze etwas hakenförmig gekrümmt, rötlich und dunkler gefleckt, auf dem etwa zu $^1/_2$ cm verlängerten Blütenstiel.

Nubien, in den Rissen der Granitfelsen der kleineren Berge bei Erkanit südwestlich von Suakin

im Gebiete der Mensa (Schweinfurth n. 228! — Blühend am 15. Sept. 1868). Eritrea, häufig zwischen Felsen (Granitblöcken) in nächster Nähe bei Gheleb bei 1900 m. ü. M. und an anderen Stellen (Schweinfurth n. 1794! 1901! Penzig). Südarabien, im Hochland des Jemen (Schweinfurth).

Diese Art ist die kleinblütigste der Gattung. Sie wurde zuerst bei Suakin im Jahre 1868 von Professor Schweinfurth gesammelt und 1891 aus Eritrea von ihm zu C. Sprenger in Neapel lebend mitgebracht.

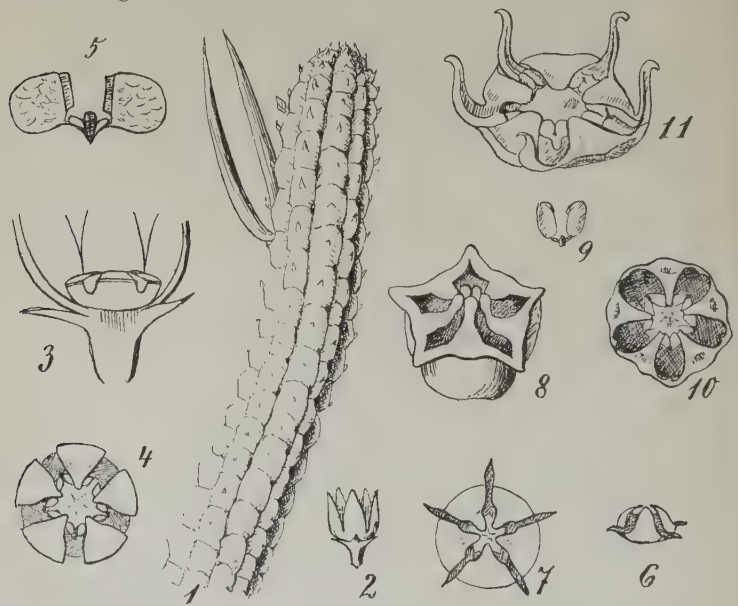


Fig. 3. 1—5 *Echidnopsis cereiformis* Hook. fil. — 1. Stämmchen mit Früchten. 2 Blüte von der Seite. 3 Bl. im Längsschnitt die Corona von der Seite zeigend. 4 Corona von oben. 5 Pollinien. — 6—7 *E. Dammanniana* Sprenger. 6 Corona von der Seite. 7 von oben. — 8—9 *E. Bentii* N. E. Br. 8 Corona 9 Pollinien. — 10 *E. Virchowii* K. Schum. Corona. — *E. somalensis* N. E. Br. Corona. (1—2 nat. Gr., der Rest vergr., 8, 9, 11 nach N. E. Br. in Bot. Mag.)

2. **E. cereiformis** *Hook. fil. in Bot. Mag. (1871) t. 5930; Defters, Asclep. arab. trop. 265; Penzig, Atti Congr.*

Internaz. Genova 1892, 349; *Berger in Malpighia 1902 (Sonderabdruck) 3 t. III Fig. 1, 2, 6—10*; *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1, 475.* — *Apteranthes tesselata Decne. in Ann. sc. nat. 5. sér. XIII. 406.* — *E. tesselata K. Schum. in Engl. Nat. Pflam. IV. 2. 274.* — *Stapelia cylindrica Hort. ex Hook. fil. l. c.* — *Piaranthus fascicularis Hort. ex K. Schum. in Monatsschrift für Kakteenkunde III (1893) 101.* — Stämmchen 8kantig, aufrecht oder gekrümmt und niederliegend und nicht selten wieder wurzelnd, 15—30 cm lang und ca. 15—25 mm dick, einfach oder meist unregelmäßig und abstehend verzweigt; die Rippen stumpf, durch Querfurchen in etwas unregelmäßige 4—6kantige Höckerchen zerlegt, welche in der Jugend ein winziges gewimpertes dreieckiges Blättchen tragen; matt dunkelgrün oder bräunlich, fein papillös warzig und weiß punktiert. Blüten zu 2—4 aus den Furchen, auf winzigen dicken Stielchen. Kelchzipfel dreieckig lanzettlich, spitz, rauh, kaum 2 mm lang. Blumenkrone bis tief unter die Mitte 5spaltig, mit glockig zusammengeneigten eilanzettlichen bis eiförmigen spitzen Zipfeln, außen bräunlichgelb, etwas rauh, innen hellgelb. Corona klein, knopfförmig, gelb, mit scharf gekanteten Rändern und kurz gespitzten Zipfeln. Blumenkrone völlig ausgebreitet 10 mm im Durchmesser. Balgkapseln wie bei voriger. (Fig. 3, 1—5).

Var. 1. **brunnea** *Berger in Malpighia 1902 (Sonderabdruck) 3*; *N. E. Brown l. c. 475.* — *E. Dammanniana var. brunnea Dammann, Katalog 1893, 46.* — Stämmchen schlanker, weniger hoch, Kanten schärfer und regelmäßiger gefeldert. Blüten gelblichbraun, gegen die Mitte blasser. Corona gelb.

Var. 2. **obscura** *Berger in Malpighia l. c.*; *N. E. Brown l. c.* — Habitus etc. wie bei der Art, aber Blüten intensiv braun.

Süd-Arabien: Uossil, bei 1400 m ü. M. (Schweinfurth n. 1324! — 10. Febr. 1889); Bilad Fodhli, an den südlichen steinigen Abhängen des Berges El' Areys bei 500—800 m. (Deflers). Eritrea, zwischen Felsen in der Nähe von Gheleb (Penzig und Schweinfurth):

Plateau von Kohaito im Kessel von Adaalanti bei 2600—2700 m. (Schweinfurth n. 359! — Blühend Anfang Mai 1894); bei Asmara (lebende Pflanzen (var. 1.) von J. Baldrati). — Abessinien, im Distrikt Maschila und in der Nähe von Dschedscha (Schimper). — Somaliland, Passo di Cavernan, auf trockenem Kalkboden (Riva).

Wohl bereits seit Ende der 60er Jahre des 19. Jahrhunderts in Kultur, seither überall häufig in den Gärten anzutreffen. An der Riviera ganz hart; blüht den ganzen Sommer bis spät in den Herbst. Die Varietäten kommen wohl aus derselben Heimat. Von den arabischen Exemplaren habe ich keine Blüten untersuchen gekonnt, möglicherweise gehören diese Standortsangaben zu einer anderen Art.

E. cylindrica *K. Schum. in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. IV. 2. 274. — Apteranthes cylindrica Decne. in Ann. Sc. Nat. 5. sér. XIII. 406.* — Eine nicht genügend bekannte Art, soll längere Stämmchen und dunkel braun gefleckte Blumen haben. — Sie fällt wohl mit meiner var. *obscura* zusammen, oder ist möglicherweise eine weitere Varietät. — Abessinien: Semen, Nahia, im Distrikt Maschila (Schimper, nach Decaisne).

3. **E. Dammanniana** *Sprenger in Dammann Katal. 1892, 4 Fig. 5, in Wiener Ill. Gartenzeitung 1892, 351 Fig. 59. in Gartenflora 1892, 526 Fig. 107; K. Schum. in Monatsschrift für Kakteenkunde III (1893) 101 und in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. IV. 2. 274; N. E. Brown in Gard. Chron. (1894) XVI. 530 und in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1, 476; Berger in Malpighia 1892 (Sonderabdruck) 4, t. III, Fig. 13 u. 14.* — Stämmchen wie bei *E. cereiformis*, 8—10kantig, etwa 20 cm hoch und 1—2 cm dick, Kanten scharf in unregelmäßige Höckerchen zerlegt. Blüten zu 2—5, fast sitzend, ca. 9 mm breit, Kelchzipfel kurz, dreieckig eiförmig, spitz. Blumenkrone radförmig, mit abstehenden eiförmigen spitzen Zipfeln, braun, innen und außen von feinen Papillen warzig rauh. Corona dunkelbraun, kugelig abgeplattet, mit 5 abstehenden kleinen spitzen Zungen der äußeren Corona; innere Corona wie bei *E. cereiformis*. (Fig. 3, 3—5).

Eritrea, häufig bei Gheleb (Penzig). — Von C. Sprenger um 1891—92 in Neapel durch die Firma Dammann u. Cie. eingeführt worden, vermutlich durch Prof. Schweinfurth. Noch in Kultur, aber selten.

4. **E. somalensis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 477 und in Bot. Mag. t. 7929.* — Stämmchen wie bei *E. cereiformis*, 10—20 cm lang und 15—25 mm im Durchmesser, dunkelgrün, 6—8kantig, gefeldert, kahl. Blüten zu 1—3, fast sitzend. Kelchzipfel klein, 1 mm lang, dreieckig eiförmig. Blumenkrone radförmig oder schwach glockig, 8—10 mm breit, dunkelbraun, gelb gefleckt auf den Zipfeln, am Schlunde gelb und fein rot gefleckt: Zipfel eiförmig, spitz, beiderseits mit feinen spitzen Papillen bedeckt. Corona flach; Zipfel der äußeren dunkelbraun, kahl, pfriemlich, oberseits gefurcht, aufwärts gekrümmt mit kurz rückwärts gebogenen Spitzen: die inneren Zipfel stumpf dreieckig, den Antheren aufliegend, grünlich. (Fig. 3, 11).

Britisches Somaliland; ohne genauere Standortsangaben durch Mrs. Lort-Phillips und Miss Edith Cole nach Kew und Cambridge eingeführt worden.

5. **E. Virchowii** *K. Schum. in Monatsschrift für Kakteenkunde III (1893) 98—99 excl. Figur, in Engl. Pflanzenwelt Ost-Afrikas C. 328 und in Engl. u. Prantl, Nat. Pflfam. IV. 2. 276, Fig. 83 B; Berger in Malpighia 1902 (Sonderabdruck) 5 t. III Fig. 15—16; N. E. Brown in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 476. — Virchowia africana Vatke ex K. Schum. in Monatsschrift III (1893) 101.* — Stämmchen aufrecht, abstehend verzweigt, 6kantig, 10—12 mm stark, grün oder in der Sonne braun, fein warzig. Kanten gerade, gehöckert, Höcker fast rechteckig, in der Jugend mit kurzem, kegeligen, bald abfallenden Blättchen. Blüten zu 2—4 nach einander erscheinend, sitzend, etwa 6—7 mm breit. Kelchzipfel klein, dreieckig, spitz. Blumenkrone radförmig, ausgebreitet, Zipfel dreieckig eiförmig, zugespitzt, grünlich, dicht bedeckt mit feinen braunen Wärzchen, außen dunkler, ebenfalls warzig. Corona doppelt: äußere napfförmig, im Umrisse geschweift, mit 10 seichten Buchten, dunkelbraun, innen gelb und braun gefleckt; innere der äußeren angewachsen, bandförmig, aus dreieckiger, grubig vertiefter Basis lineal, den Antheren aufliegend. (Fig. 3, 10).

Deutsch-Ost-Afrika, Tanga in Usambara, von Hildebrandt lebend nach dem K. Botan. in Berlin eingeführt worden. — Nicht selten in Kultur.

Prof. Schumanns Beschreibung in der Monatsschrift f. K. lagen anscheinend zwei verschiedene Pflanzen zu Grunde, welche mit einander verwechselt wurden. Im Text wird eine andere beschrieben als die Abbildungen zeigen. Während im Text von doppelter Corona gesprochen wird, kommt in der Abbildung eine E. mit einfacher Corona zur Darstellung.

6. **E. Bentii** *N. E. Br. in Bot. Mag. (1901) t. 7760; Berger in Malpighia 1902 (Sonderabdruck) 5 t. III 17 u. 18.* — Stämmchen 7—8kantig, aufrecht, verzweigt, bis 15 cm lang, Kanten stumpf, in 6kantige, verlängerte Warzen geteilt, mit kurzen eiförmigen, etwas konkaven Blattrudimenten. Blüten zu zweien, gegen die Spitze der Äste, sehr kurz gestielt, ca. 12 mm breit. Kelchzipfel dreieckig eiförmig. Blumenkrone breitglockig, fast radförmig, Zipfel eiförmig, spitz, außen grünlich, braun gefleckt, innen weinrot und fein papillös warzig. Corona doppelt, äußere napfförmig, mit 5 spitzen vorspringenden Kanten; die innere der äußeren angewachsen mit 5 zusammengeneigten, an den Spitzen aufgerichteten und keulenförmigen Zipfeln. (Fig. 3, 8—9).

Süd-Arabien, wahrscheinlich im Distrikte Hadramaut, östlich von Aden; durch Bent nach Kew Gardens eingeführt worden.

7. **E. scutellata** *(Defl.) Berger.* — *Caralluma scutellata Deflers in Ascl. arab. trop. 268.* — Stämmchen 10—30 cm lang und 1 cm im Quermesser, 8rippig, grün oder schwach graugrün, reich verzweigt, aufrecht oder aufsteigend und niederliegend; Rippen in 6eckige, warzenartig erhabene Höckerchen zerlegt und mit winzigen abstehenden Blattschüppchen. Blüten zu 1—2, aus den Furchen gegen die Spitze der Stämmchen oder Äste. Blütenstiele 1 mm lang, dick, aufrecht. Kelch rötlichgrün, mit pfriemlichen Spitzen, so lang wie die Blumenkronröhre. Blumenkrone mit breiter, glockiger, 3 ½ mm langer Röhre, kaum bis zur Mitte 5spaltig, außen schmutzig grün, innen gelblich, fein sammtig papillös, am Schlunde rot punktiert, Zipfel dreieckig, 3 mm lang,

an den Rändern etwas zurückgebogen, radförmig abstehend, außen gegen die Spitze gerötet. Corona napfförmig, am Grund der Blumenkrone angeheftet, drüsig, gelb, mit 5 buchtigegelapptem, zurückgebogenen Saume, Zipfel an den den Antheren gegenüberstehenden Teilen fein und unregelmäßig gezähnt, die dazwischen liegenden Buchten ganzrandig; Zipfel der inneren Corona über die Antheren geneigt und etwas länger als diese. Pollinien kugelig, rötlich. Früchte spitz, 7—8 cm lang und $2^1/_2$ mm dick. (Fig. 4.)

Süd-Arabien: Jemen, Bilad Soubaihi, in Wadi Mo'âden, bei etwa 300 m ü. M. (Deflers! Blühend Anfang Mai 1894) Herb. Schweinfth.

Die Corona dieser Art gleicht nach Deflers ganz der von *Caralluma armata* N. E. Br. (in Hook. Icon. X (1890) t. 1902 Fig. 2.) Von *Echidnopsis Bentii* N. E. Br. unterscheidet sich diese Art durch die Form der Corona und die Farbe der Blüte. — Deflers hatte diese interessante Pflanze auf Grund der Corona zu *Caralluma* gebracht.

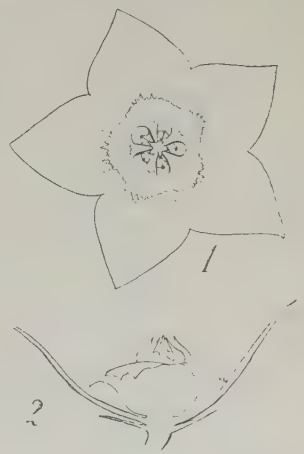


Fig. 4. *E. scutellata* (Defl.) Berger. 1, Blumenkr. von oben, 2, im Längsschnitt von der Seite (vergr.). (Nach Deflers in Herb. Schweinfth.)

Die *Echidnopsis* sind sehr leicht wachsende und willig blühende Pflanzen, welche aus den Seitenzweigen leicht vermehrt werden können. Die Überwinterung geschieht am sichersten in einem temperierten Raume. Hat man aber genügend Vorrat, so kann man einen großen Teil auch an einem kälteren Ort überwintern, es genügt, daß sie vor Frost beschützt werden. Im Sommer kann man ihnen nicht leicht zu viel Sonne geben; wenn sie im flotten Wachstum begriffen sind, darf man sie nicht Mangel an Wasser leiden lassen. Man halte sie in kleinen Töpfen mit sandiger Erdmischung. Kann man sie auspflanzen, etwa auf eine Tablette in einem temperierten Hause, oder auch im Sommer ins Freie, so werden sie sich an solchen Stellen sehr gut entwickeln. An der Riviera kommen sie im Freien unter dem leichten Schutz anderer, etwas größerer Pflanzen sehr leicht fort.

Die Blüten sind zwar nur klein, erscheinen dafür aber während einer langen Zeit und sind von sehr interessantem Baue. Auch als Zimmerpflanzen können *Echidnopsis* empfohlen werden; die Blüten sind, wie vorsichtshalber gesagt sei, für uns geruchlos.

III. Trichocaulon N. E. Br.

N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII (1878) 164; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflfam. IV. 2. 275. — Kelch 5teilig mit zugespitzten Zipfeln. Blumenkrone mit + kurzem Röhrchen oder schüssel- oder radförmig, tief 5zipfelig, Zipfel eiförmig, zugespitzt. Corona doppelt; äußere flach, tief 5teilig, Zipfel tief gespalten mit bogenförmig auswärts gekrümmten Läppchen: Zipfel der inneren Corona zungenförmig, der äußeren und der Staminalsäule angewachsen, am Rücken mit oder ohne zahnartigem Fortsatze, den Antheren aufliegend. — Stämmchen stark fleischig, kugelig oder etwas verlängert, nur vom Grunde aus verzweigt oder einfach, vielkantig, die Kanten aber oft sehr unregelmäßig von Warzen gebildet, welche meist von einer scharfen Borste oder einem winzigen Schüppchen gekrönt sind. Blüten klein, kurz gestielt, zu mehreren zwischen den Warzen gegen die Spitze der Stämmchen.

7 Arten aus Süd- und Südwestafrika. Kleine Pflanzen, im Habitus etwas an Mamillarien erinnernd.

Die Gattung ist eng mit *Caralluma* und *Hoodia* verwandt und hauptsächlich durch den Habitus gekennzeichnet. Die einzelnen Arten sind nicht gleichmäßig gut bekannt geworden. In unseren Gärten sind sie meist nur von kurzer Dauer, da sie immer sehr bald wieder eingehen. Es sollte versucht werden, sie aus Samen heranzuziehen. Sie leiden sehr leicht unter Feuchtigkeit.

A. Warzen stumpf und ohne Borsten, nur mit einem Schüppchen. Kanten meist unregelmäßig.
   a. Blüten 10—13 mm breit, gelb und rotgefleckt. 1. **T. cactiforme.**
   b. Blüten 7—9 mm breit, dunkler. 2. **T. Dinteri.**

B. Warzen in 2—5 mm und darüber lange Borsten endend. Kanten oft sehr regelmäßig.
   a. Blumenkrone glockig trichterig.
      α. Blume hell, weißlich gelb. 3. **T. Pillansii.**

β. Blume dunkelbraun.
I. Blume etwa 10 mm breit. 4. **T. officinale.**
II. Blume etwa 17—18 mm breit. 5. **T. piliferum.**
b. Blumenkrone radförmig.
α. Blume gelb; Blütenstiele kurz. 6. **T. flavum.**
β. Blume dunkelrotbraun; Blütenstiele bis 5 mm lang. 7. **T. pedicellatum.**

1. T. cactiforme (*Hook.*) *N. E. Br. in Hook. Ic. Pl. sub t. 1905*; *K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 275.* — *Stapelia cactiformis Hook. in Bot. Mag. t. 4127.* — Stämmchen verkehrt eiförmig bis nahezu cylindrisch, graugrün, warzig, bis 9½ cm hoch und 5½ cm dick. Die Warzen im unteren Teile des Stämmchens länglich quer verlaufend, die der jüngeren Teile rundlich, kleiner, durch gegenseitigen Druck etwas kantig, mit einem winzigen Schüppchen. Blüten 10—13 mm breit, fast sitzend, aus den Furchen zwischen den Warzen auf der Spitze des Stämmchens. Kelch klein, Zipfel kürzer als der verwachsene Grund der Blumenkrone.

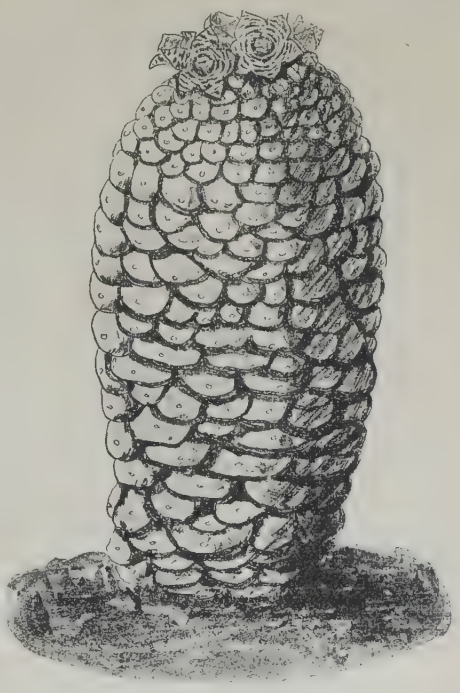


Fig. 5. *Trichocaulon cactiforme* (Hook.) N. E. Br. (Nach Bot. Mag.) Etwas unter nat. Größe.

Blumenkrone breitglockig bis radförmig, oberseits fein warzig, gelb, mit rotbraunen Querflecken; Zipfel dreieckig, spitz, abstehend, mit braunroter Spitze. Äußere Corona 5teilig, jeder Zipfel tief gespalten und etwas dreieckig sichelförmig, die Läppchen divergierend auswärts gebogen, gelb, rotbraun, punktiert; Zipfel der inneren Corona linealländlich, ziemlich kurz, über die Antheren gekrümmt, und rückseits mit einem kurzen Zähnchen, welches zwischen die Zipfel der äußeren Corona zu stehen kommt. (Fig. 5 und Fig. 6, 1).

Klein Namaqualand, am Oranjefluß. — Zuerst entdeckt von Paterson und 1790 abgebildet (Narrative of four Journies into the country of the Hottentots and Caffraria.)

* 2. **Dinteri** *Berger n. sp.* — Stämmchen vom Grunde aus verzweigt, zu 2—4 beisammenstehend, kugelig, etwa 4—6 cm lang und 3—3½ cm breit, mattgrün, von stumpfen, unregelmäßigen, gerundeten, jedoch mehr oder weniger 4—6eckigen Warzen in unregelmäßigen Spiralreihen besetzt, durch tiefe Furchen geschieden, Warzen im oberen Teile mit einem dreieckigen oder besser kegeligen, kaum 1 mm langen Blattschüppchen in einer seichten Einsenkung. Blüten aus den oberen Areolen, bis zu fünf, der Reihe nach aufblühend. Blütenstiele 1—1½ mm lang. Kelchzipfel dreieckig eiförmig, spitzlich, kahl, 1 mm lang, viel kürzer als der verwachsene Blütengrund. Blumenkrone glockig radförmig, 7—8 mm breit, Röhre etwa 3—3½ mm lang, durchaus kahl; Zipfel 2½ mm lang und 3 mm breit, spitz, abstehend; Blumenkrone innen glatt, nicht warzig, am Grunde hell, darauf mit rotbraunen Punkten und Flecken verwaschen, welche auf den Zipfeln dichter werden und gleichförmig ineinander fließen, so daß sie fast ganz dunkel erscheinen. Äußere Coronazipfel tief gespalten, Läppchen lang, schmal lineal, stark divergierend gebogen, blaß, fein rot punktiert; Zipfel der inneren Corona schmal lineal, über die Antheren verlängert und an den Enden aufgerichtet und etwas zurückgekrümmt, am Rücken den äußeren angewachsen, aber ohne Zahn, höchstens mit einer schwachen Erhebung, gefärbt wie die äußere Corona.

Deutsch Südwest-Afrika: „In der Namib auf Kilometer 82 (Pforte). Es ist dies ein lang gestreckter Kalkhügelzug, der dem Granit aufgelagert ist, und an dem vom Westen eine mit Kalkbrocken vermischte Düne angeschüttet ist. Wächst hier fast regelmäßig an den Kalkbrocken, so daß es sehr schwer zu entdecken ist. — Ferner Modderfontein, unter niedrigen Acanthaceensträuchern; Hauoasberge (40 Kilometer), sehr schwer sichtbar in Rissen eines krystallinischen Schiefers.“ Dinter (in brieflicher Mitteilung).

Von Curt Dinther verschiedentlich lebend eingeführt. Eine Pflanze blühte in La Mortola, August 1906. Die obige Beschreibung habe ich nach Alkoholmaterial gegeben, das ich Herrn C. Dinter verdanke und welches mir 1908 durch Herrn Intendanturrat Engel aus Windhuk mitgebracht worden war.

Die obige Pflanze repräsentiert entschieden eine neue Art, deren Verwandtschaft bei dem aus Klein Namaqualand stammenden *T. cactiforme* zu suchen ist. Die übrigen Arten sind alle durch mit Borsten gekrönten Warze ausgezeichnet. Von *T. cactiforme* unterscheidet sie sich durch kleinere, anders gefärbte Blüten und verschiedene Corona.

T. pedicellatum Schinz, welches gleichfalls aus D. S. W. Afr. stammt, muß eine andere Art sein. Die Blütenstiele sind bei diesem 4 -5 mm, die Kelchzipfel bis 2 mm lang und die Blumenkrone 8—10 mm breit mit 4 mm langen Zipfeln. Außerdem soll die Pflanze kleiner sein (daumenstark) und auf den Warzen 2—3 mm lange Schüppchen tragen. Dem von mir gesehenen Originalmaterial konnte ich leider nicht viel entnehmen, da es wegen seiner Spärlichkeit eine eingehende Untersuchung verbot. Nach der Beschreibung muß die Schinz'sche Pflanze eine namentlich durch die langen Blütenstiele abweichende Art sein, wenigstens läßt sich die Dinter'sche Pflanze unmöglich mit Schinz' Beschreibung zusammenbringen.

An Strandfelsen bei der Lüderitzbucht und bei Salem auf grasigen Anhöhen hat C. Dinter im Jahre 1897 ein *Trichocaulon* gesammelt, von dem ich jedoch nur eine Skizze gesehen habe.

3. **Pillansii** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1904. I. 242.* - Stämmchen vom Grunde aus verzweigt, bis 12 — 18 cm hoch und 3 — 5 cm dick, graugrün, vielkantig, die Kanten warzig und die Warzen in eine steife, 4 -5 mm lange Borste endend. Blüten zu mehreren aus den Furchen gegen die Spitze der Stämmchen; Blütenstiele 1 — 2 mm lang, kahl. Kelchzipfel eiförmig, lang gespitzt, 2 -2½ mm lang und 1 mm breit, kahl. Blumenkrone

hell weißlich gelb, außen kahl und glatt, ebenso die glockige Röhre inwendig; die Zipfel breit dreieckig eiförmig, sehr spitz, nicht bewimpert, auf der Innenseite fein papillös, etwas abstehend, bis 3 mm lang und fast noch breiter; die glockige Röhre etwa 3 mm lang und breit. Äußere Corona napfförmig mit 10 gleich großen lineal dreieckigen, stumpfen oder spitzen, aufwärts abstehenden, aber geraden und nicht seitlich verbogenen, hellgelben Zähnen von je $^1/_2$ mm Länge. Die Zipfel der inneren Corona $^1/_2$—$^3/_4$ mm lang, länglich, kürzer als die Antheren, am Rücken der äußeren Corona angeheftet, hellgelb.

Kapkolonie, bei Laingsburg, von N. S. Pillans 1904 nach Kew eingeschickt worden.

Var. **major** N. E. Br. l. c. — Pflanze und Blüten größer. Kronröhre 3 mm lang und 4 mm breit; Zipfel 4 mm lang und breit. Zähne der äußeren Corona fast $^3/_4$ mm lang, leicht paarweise divergierend verbogen.

Kapkolonie: ebenfalls bei Laingsburg und von N. S. Pillans nach Kew eingeschickt worden.

4. **T. officinale** *N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 264, in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 489.* — Stämmchen etwa bis 4 cm dick, mit zahlreichen warzigen Kanten, die Warzen in eine pfriemliche Stachelspitze ausgehend. Blüten aus den Furchen zwischen den Kanten; anscheinend einzeln; Blütenstiele bis 2 mm lang, kahl. Kelchzipfel etwa $1^1/_2$ mm lang, lanzettlich zugespitzt. Blumenkrone breit glockig, etwa 10 mm breit, mit dreieckig eiförmigen, plötzlich zugespitzten, 4—$4^1/_2$ mm langen und fast ebenso breiten Zipfeln, innen dunkelbraun und fein papillös behaart. Zipfel der äußeren Corona etwa 1 mm lang, mit den Antheren abwechselnde, kleine, ausgerandete Taschen bildend; Zipfel der inneren lineallänglich, stumpf, den Antheren aufliegend und kürzer als diese.

Betschuanenland; nur aus getrockneten, dünnen Querschnitten bekannt, welche Mr. Holmes, Curator of the Museum of the Brit. Pharmaceut. Soc., dem Kew Her-

barium übersandt hat und an welchen sich Blüten befanden. Die genaue Heimat der Pflanze ist nicht bekannt.

Diese Querschnitte werden als Drogue nach Amerika eingeführt und gelten als Heilmittel für Hämorrhoiden.

5. **T. piliferum** (*L.*) *N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII (1878) 165 t. XI Fig. 1*; *Hook fil. in Bot. Mag. (1884) t. 6759.* — *Stapelia pilifera L. Suppl. 171*; *Masson Stap.. 17, t. 23*; *Thunbg. Fl. cap. ed. Schult. 239*; *Decne. in DC. VIII. 655.* — *Piaranthus piliferus Sweet Hort. Brit. 359.* — Dicke rundliche Stämmchen von ca. 4—5 cm Durchmesser,

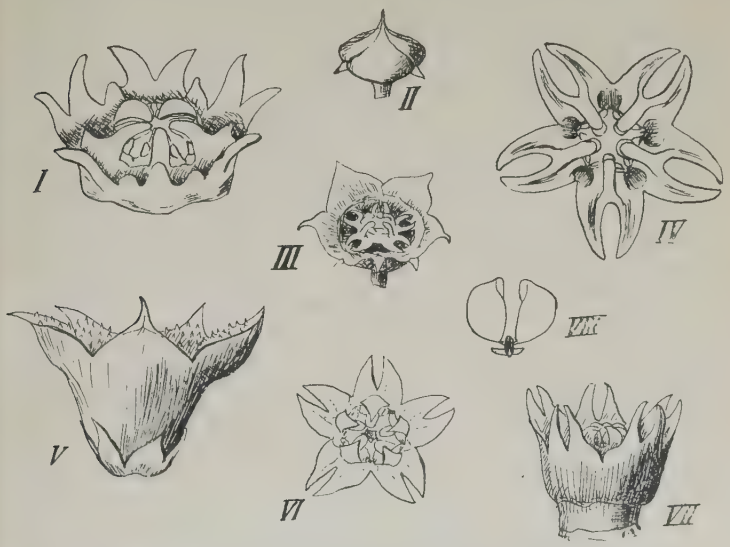


Fig. 6. *1 Trichocaulon cactiforme* (Hook.) N. E. Br. Corona. — 2—4 *T. flavum* N. E. Br. 2 Knospe, 3 Blumenkrone, 4 Corona. — 5—8 *T. piliferum* (L.) N. E. Br. 5 Blumenkrone von der Seite, 6 Corona, von oben, 7 von der Seite, 8 Pollinien. — Alles vergr. (1 nach Hooker, 2—8 nach N. E. Brown).

bis 20 cm hoch, aufrecht, von der Basis aus verzweigt, mit zahlreichen Längsrippen, dieselben buchtig geteilt und in zahlreiche stacheltragende Warzen aufgelöst: Stacheln aus breiter schildförmiger Basis circa

3—5 mm lang, bräunlich, fein pfriemlich. Blüten sehr kurzgestielt, einzeln zwischen den Warzen aus den oberen Teilen der Stämmchen, ziemlich groß, ca. 17—18 mm breit. Kelch 1/3 so lang als die Kronröhre, Zipfel eiförmig, zugespitzt. Blumenkrone glockig trichterig, außen blaß gelblichrot, innen dunkel rotbraun, bis zur Mitte 5spaltig; Zipfel dreieckig eiförmig, zugespitzt, abstehend, innen papillös. Corona kurz gestielt, dunkelbraun. Zipfel der äußeren wagerecht, tief zweilappig, Lappen sichelförmig nach außen gebogen, sodaß sich je die zwei äußeren Lappen der zunächst liegenden Zipfel berühren. (Fig. 6, 5—8).

Kapland: In der Karroo jenseits Hartequas Kloof und unterhalb der Roggefeldt Berge (Thunberg), ebenda auf sehr trockenen Hügeln unter Gesträuch (Masson). Eine Pflanze, welche von Prof. Mac Owan nach Kew eingeschickt wurde, blühte daselbst April 1883 und ist im Bot. Mag. abgebildet. — Masson gibt an, daß die Pflanze von den Hottentotten „Guaap" bezeichnet und gegessen wird.

6. **T. flavum** *N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. (1878) 165 t. XI Fig. 2—4, in Hook. Icon. sub t. 1905.* — Pflanze im Aussehen wie *T. piliferum*. Blüte nur 10 bis 12 mm breit, flach radförmig, außen glatt, innen fein papillös, gelb; Zipfel dreieckig zugespitzt. Zipfel der äußeren Corona tief geteilt mit bogig divergierenden Läppchen. (Fig. 6, 2—4).

Kapland, in der Karroo (Bain); Vaal River (Barkly). Einh. Name „Guaap", wie für *T. piliferum*.

Von *T. piliferum* unterschieden durch die kleinere, gelbe, flache, am Grunde nicht röhrige Blüte.

7. **T. pedicellatum** *Schinz in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. XXX. 266; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. Trop. Afr. IV. 1. 490.* — Stämmchen zylindrisch, daumenstark, mit aus Warzen zusammengesetzten zahlreichen Kanten, jede Warze ausgehend in ein etwa 2—3 mm langes Spitzchen. Blüten zu 1—4; Blütenstiele 4—5 mm lang. Kelchzipfel bis 2 mm lang, lanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone radförmig, 8—10 mm breit, dunkelbraunrot,

mit kurzer Röhre; Zipfel breit abstehend, 4 mm lang und 2—2 1/2 mm breit, lanzettlich, zugespitzt, kahl, innen fein papillös. Äußere Corona in der Mitte der Staminalsäule angefügt, und etwas länger als dieselbe, mit zweispaltigen Zipfeln; innere Abschnitte lineal, stumpf, den Antheren aufliegend, länger als diese und am Rücken der äußeren angeheftet.

Deutsch Südwest-Afrika, im westlichen Hereroland, wahrscheinlich aus der Umgebung von Hope Mine (Stapff.)

Siehe auch die Bemerkung unter *T. Dinteri* Berger.

Die Gattung *Trichocaulon* umschließt sehr interessante Mitglieder der Stapelieen. Es ist daher sehr zu wünschen, daß deren Kultur von gewiegten Pflanzenkultivateuren mit aller Sorgfalt versucht werde. Möglicherweise sind aus Samen herangezogene Exemplare widerstandsfähiger als importierte ältere Stöcke. In der Regel ist bei diesen letzteren eine zu reichliche Wassergabe der Grund des plötzlich eintretenden Todes. Sie verlangen jedenfalls einen recht durchlässigen, grobkörnigen Boden, trockene Luft und wenige und gemessene Wassergaben.

IV. Hoodia Sweet.

Sweet, Hort. Brit. ed. 2. (1830) 359; Benth. et Hooker, Gen. Pl. II. 783; K. Schum. in Engl. Nat. Pflam. IV. 2. 274. — Monothylaceum G. Don, Gen. Syst. IV. (1837) 116. — Scytanthus Hook. Ic. pl. (1844) t. 605 –606. — Kelch mit 5 kurzen, spitzen Zipfeln. Blumenkrone dünn oder häutig, geadert, mit sehr kurzer Röhre und stark verbreitertem, breitglockigen oder radförmigen Saume und mit 5 kurzen, plötzlich pfriemlich gespitzten Zipfeln. Corona doppelt; äussere becherförmig mit 5 concaven abstehenden Zipfeln, welche an der Spitze stumpf oder etwas ausgerandet sind; Zipfel der inneren Corona den Antheren aufliegend, lineal, am Rücken der äusseren mit 5 kurzen Verbindungsgliedern angewachsen. — Stämmchen gross und kräftig, vielkantig, die Kanten mit dornspitzigen, harten, holzigen Zähnen. Blüten zu 1—2—5 gegen die Spitze der Stämmchen aus den Furchen, gross und ansehnlich.

6 Arten von Süd- und Südwestafrika bis Angola.

Wenngleich in der Hauptsache auf habituelle Eigentümlichkeiten begründet, ist die Gattung *Hoodia* doch eine recht natürliche zu nennen, welche offenbar mit *Caralluma* und *Trichocaulon* verwandtschaftliche Beziehungen hat. *Hoodia Barklyi* hat die äußere Corona tiefer geteilt als die übrigen Arten, ganz in der Weise wie *Trichocaulon*.

A. Blumenkrone innen kahl.
   a. Blumenkrone ca. 10 cm breit. 1. **H. Gordonii.**
   b. Blumenkrone ca. 6—7 cm breit. 2. **H. Bainii.**
   c. Blumenkrone ca. 5—6 cm breit. 3. **H. Barklyi.**

B. Blumenkrone innen + behaart.
   a. Blumenkrone 9—12 cm breit, innen mit 2—4 mm langen Haaren besetzt. 4. **H. Currori.**
   b. Blumenkrone kleiner und Härchen kürzer.
      α Blumenkrone 8—10 cm breit, innen mit $^1/_2$—2 mm langen Haaren besetzt. 5. **H. Lugardii.**
      β Blumenkrone 3 cm breit, innen mit kaum $^1/_2$ mm langen Häärchen besetzt. 6. **H. parviflora.**

1. **H. Gordonii** (*Mass.*) *Sweet, Hort. Brit. ed. 2.* (*1830*) *359*; *Dyer in Journ. Lin. Soc. XV. 252 t. 5 Fig. 1, in Bot. Mag. t. 6228*; *N. E. Br. in Gard. Chron.* (*1875*) *IV, 452, in Hook. Ic. Pl. sub t. 1905*; *K. Schum. in Engl. Nat. Pffm. IV. 2. 275, Fig. 82. — Stapelia Gordoni Masson Stap. nov.* (*1796*) *24, t. 40. — Monothylaceum Gordoni G. Don. Gen. Syst. IV* (*1837*) *116. — Scytanthus Gordoni Hook. Ic. Pl.* (*1844*) *t. 625.* — Stämmchen aus gemeinschaftlicher Pfahlwurzel zahlreich, aufrecht oder aufstrebend, wenig verzweigt, cylindrisch mit zahlreichen Längsrippen, welche auf warzig abgetrennten Höckern kräftige, etwas seitlich zusammengedrückte und bis über 1 cm lange verholzende Stacheln tragen; an jüngeren Exemplaren und den wachsenden Spitzen stehen die Warzen häufig in spiraliger Ordnung. Blüten zu 1—3 aus den Furchen gegen die Spitze der Stämmchen, auf 2 cm langen, kahlen Stielen. Kelchzipfel kurz, dreieckig eiförmig. Blumenkrone etwa 10 cm im Quermesser, mit sehr kurzer Röhre und fast flachem oder schüsselförmig ausgebreitetem Saume, an den Rändern etwas umgebogen,

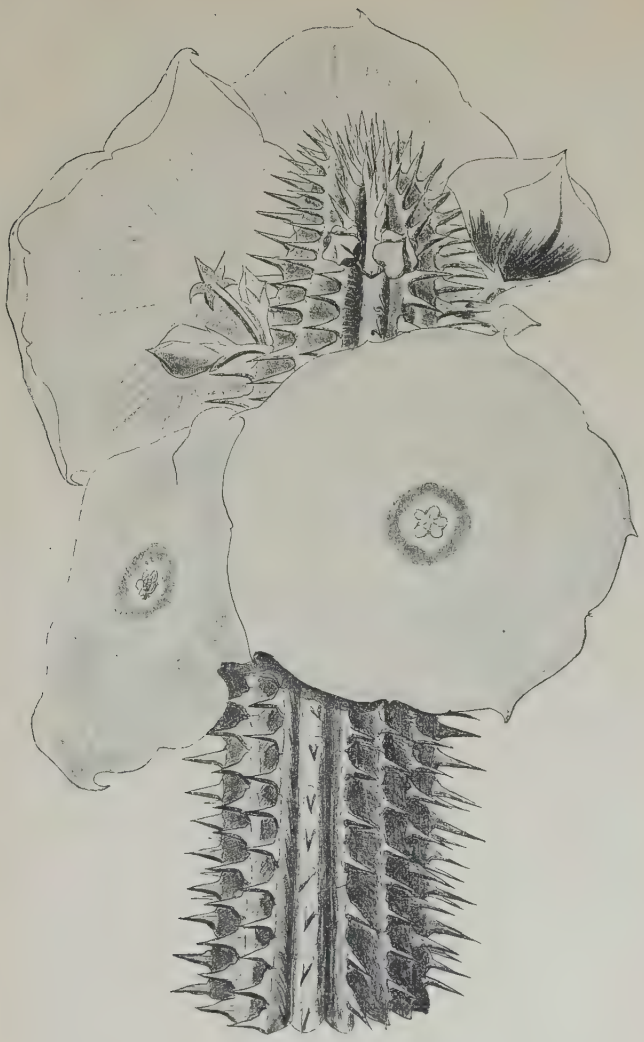


Fig. 7. *Hoodia Gordonii* (Mass.) Sweet. — Blühende Stammspitze; ½ nat. Gr. (Nach Bot. Mag.)

fast kreisrund mit 5 wenig hervortretenden breiten Zipfeln, welche plötzlich in ein kurzes Spitzchen ausgehen; von zarter, häutiger Beschaffenheit, zwischen stärkeren radiären Adern fein quernetzig geadert, blass gelblich bis bräunlich fleischfarben, am Grunde mit schwach rötlicher Zone um die Corona, beiderseits glatt und kahl. Äußere Corona mit 5 abstehenden, länglichen und konkaven, schwach ausgerandeten Zipfeln; Zipfel der inneren Corona schmal, länglich, den Antheren aufliegend. (Fig. 7 und 9, 5—6).

Groß Namaqualand, gegen den Orange-Fluss (Oberst Gordon, nach Masson). — Klein Namaqualand, Henkries, 12 (engl.) Meilen südlich des Orange-Flusses; durch Sir Henry Barkly lebend nach Kew gebracht, wo sie 1875 blühte, aber bald darauf einging.

2. **H. Bainii** *Dyer in Bot. Mag. (1878) t. 6348; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1905.* — Stämmchen aufrecht, cylindrisch, aschgrau, mit anfangs spiralig geordneten, seitlich zusammengedrückten Warzen, welche in Längsrippen zusammenfließen; Warzen ausgehend in schwach gebogene, braune, bis über 1 cm lange holzige Stacheln. Blüten gegen die Spitze der Stämmchen aus den Furchen, zu 1—3, auf 1—2 cm langen kahlen Stielen. Knospen glockig mit scharf 5kantig geschlossenem Saum. Kelch mit kurzen spitzen Zipfeln. Blumenkrone 6—7 cm breit, beiderseits kahl, weit und tief glockig, fast kreisrund und schwach 5lappig mit kurz vorgezogenem Spitzchen; bleich, trübgelb, im Verblühen rötlich. Äußere Corona abstehend, mit 5 taschenförmigen, schwach ausgerandeten Zipfeln, innere mit 5 über die Antheren geneigten, länglichen Zipfeln. (Fig. 8 und 9, 1—4).

Kapland: Uitkyk (Thomas Bain). — Nach Sir Henry Barkly einheim. Name „Wolves'n' Guaap". — Blühte in Kew Gardens 1878.

Mitunter in Kultur.

3. **H. Barklyi** *Dyer in Journ. Linn. Soc. XV. (1876) 252, t. 5 Fig. 3; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1905, 3.* — Stämmchen vielkantig, 20 cm und darüber hoch und 4 cm breit, verzweigt, mit kräftigen aufrechten oder

Fig. 8. *Hoodia Bainii* Dyer. 1/2 nat. Grösse. (Nach Phot. von F. De Lact).

abstehenden Stacheln. Blüten gegen die Spitze der Stämmchen und Äste; Blütenstiele 1 cm lang, aufrecht oder abstehend, kahl. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone ca. 5—6 cm breit, mit ziemlich tief eingeschnittenen Buchten und stumpfen Zipfeln mit kurzer dreieckiger Spitze, gelblich, um den sehr kurzen, etwas röhrenartigen Grund mit fein rot punktierter kreisförmiger Zone, innen und außen kahl. Äußere Corona braun, die Zipfel kürzer als breit, bis zur Mitte ausgerandet, mit zwei divergierenden Zipfelchen, dieselben mehr oder weniger zugespitzt; Abschnitte der inneren Corona einfach, den Antheren aufliegend, aus breiterem Grunde lineal, stumpf gespitzt.

Kapland, in der Karroo, im Jahre 1873 durch Mr. Lycett nach dem Botan. Garten in Kapstadt gebracht worden.

Die Corona dieser Art ist nicht ungleich der eines *Trichocaulon* (vergleiche die Abbildung 6, Fig. 1, 4, 6), sie stellt also einen Übergang nach dieser Gattung hin dar, von der *Hoodia* ± nur durch den Habitus abweicht.

4. **H. Currori** *Decne. in DC. VIII. 665; Lemaire Pl. grasses 67; Dyer in Journ. Linn. Soc. XV. 251 t. 5 Fig. 2; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1905, in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 491, in Gard. Chron. 1906 II. 62 Fig. 27, in Bot. Mag. t. 8136. — Scytanthus Currori Hook. Ic. pl. VII. t. 605 u. 606. — Scytanthus Burkei Hook. Ic. pl. sub t. 625.* — Stämme vom Grunde aus verzweigt, 5—6 cm dick, 30—60 cm hoch, blaß graugrün, 13- oder mehrkantig, Kanten stumpf, durch seichte Querfurchen etwas geteilt und mit scharfen und spitzen ± abwärts gebogenen hornigen Stacheln. Blüten aus den Furchen gegen die Spitze der Stämme, zu 2—4, der Reihe nach entwickelt. Blütenstiele 12—16 mm lang, rötlich, kahl. Kelchzipfel 3—6 mm lang, aus eiförmiger Basis lanzettlich oder pfriemlich zugespitzt. Blumenkrone fein netzaderig, 9—12 cm breit, glockig radförmig, schwach 5-zipfelig, außen kahl, rötlich, innen braunrot, dunkler gefleckt und geadert und spärlich mit 2—4 mm langen violetten Haaren besetzt, im Grunde um die Corona mit einer

ockerfarbenen und reicher behaarten Zone; Zipfel kurz und breit, sehr stumpf, aber plötzlich in ein 6 mm langes schmales Spitzchen ausgezogen. Äußere Corona napfförmig, kahl, rotbraun, kurz 5-lappig, Läppchen 2-zipfelig; Abschnitte der inneren Corona den Antheren aufliegend, kürzer als dieselben, lineal, stumpf, am Rücken der äusseren angewachsen.

Angola: Elephanten-Bucht (Curror); Angola (Gossweiler); Benguela (Monteiro). — Deutsch-Südwest-Afrika: Damaraland, Hereroland (verschiedene Sammler, von Curt Dinter wiederholt getrocknet und lebend eingesandt). Hierher gehört wohl auch die Pflanze, welche Marloth bei Usakos, bei 900 m ü. M. auf trockenen, felsigen Stellen gesammelt hat (n. 1453, blühend und fruchtend im Juni 1886).

Obige Art ist die grosse im Deutschen Schutzgebiet anscheinend nicht seltene Pflanze und nicht *H. Gordonii*, welche ganz kahle Blumen hat. Die Kultur dieser Pflanzen ist bisher noch nicht gelungen, vielleicht würde es sich verlohnen, die Anzucht aus Samen zu versuchen, da offenbar grössere Pflanzen eine Störung durch Herausnehmen und Transport nicht überstehen können. — Die von J. Gossweiler 1905 nach Kew geschickten Pflanzen blühten 1906, nachdem sie in einem feuchten Warmhause zu lebhafterem Wachstum gebracht worden waren.

5. **H. Lugardii** *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 491.* — Stämme bis 45 cm hoch, dornig. Blütenstiele 6—8 mm lang, kahl. Kelchzipfel 5—6 mm lang, eiförmig, spitz. Blumenkrone etwa 6—7 cm breit, ziegelrot, glockig radförmig, schwach 5-zipfelig, Zipfel sehr plötzlich in ein 8—10 mm langes, schmales, pfriemliches Spitzchen ausgezogen, innen mit kleinen, ca. $^1/_2$—2 mm langen Härchen spärlich besetzt, welche aus einer kleinen Papille entspringen. Äußere Corona kurz, napfförmig, dunkelbraun, kahl, 5-zipfelig; Zipfel stumpf und tief zweispaltig; Abschnitte der inneren 1 mm lang, linealänglich, stumpf, den Antheren aufliegend.

Betschuanenland: Chukutsa Salt Pan in der Kalahari-Wüste, ca. 800 m. ü. M. (Lugard).

6. **H. parviflora** *N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 265 und in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 491.* — Stämme

ähnlich denen von *H. Currori*, ca. 2 cm dick und mit kräftigen 5—8 mm langen, hornartigen Stacheln. Blüten-

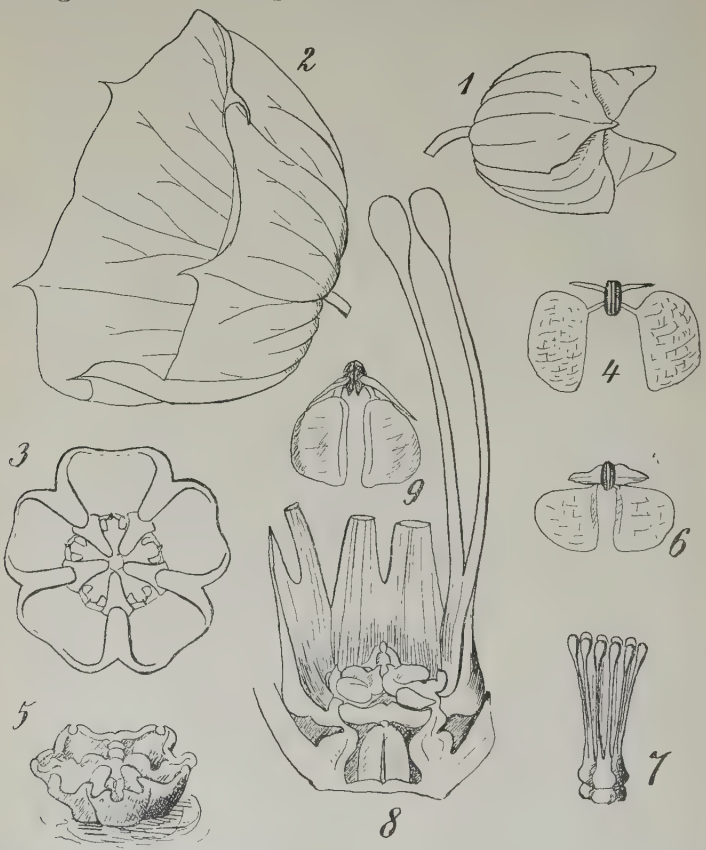


Fig. 9. 1—4 *Hoodia Bainii* Dyer. 1 Knospe, 2 Blumenkrone, 3 Corona, 4 Pollinien. — 5—6 *H. Gordonii* (Mass.) Sweet. 5 Corona, 6 Pollinien. — 7—9 *Tavaresia angolensis* Welw. 7 Corona von aussen, 8 im Längsschnitt, 9 Pollinien. — 1, 2, 7 nat. Gr.
(Nach Bot. Mag.)

stiele 2—4 mm lang. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 5 mm lang. Blumenkrone etwa 3 cm breit, schwach

5-zipfelig, Zipfel mit einem pfriemlichen 2—3 mm langen Spitzchen, außen kahl, bleich, innen dunkler mit sehr kurzen, am Grunde papillösen, kaum $^1/_2$ mm langen Härchen ziemlich dicht besetzt. Corona dunkelbraun, kahl; äußere Zipfel konkav, bis zur Mitte gespalten, 1 mm lang; innere Zipfel lineal, stumpf, den Antheren aufliegend und kürzer als diese, am Rücken an die äußeren schmal angeheftet.

Angola: Mossamedes zwischen Felsen bei Pomangala bei 500 m; bei Quitibe de Baixo und bei Cavalheiros auf trockenen Stellen (Welwitsch). Herb. Schweinfurth.

Die Hoodien gehören mit zu den grössten Stapelieen. Ihre Stämmchen ähneln im Aussehen gewissen Kakteen, besonders Cereen. In unseren Gärten sind sie bisher leider nur flüchtige Erscheinungen geblieben, da importierte Pflanzen immer wieder eingingen.

V. Tavaresia Welw.

Welw. in Bol. Cons. Ultramar. Lisb. (*1854*) *no. 7, 79*; *O. Ktze. et Post Lexic. gen. 550*; *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 493.* — *Decabelone Decne. in Ann. Sc. Nat. 5 sér. XIII.* (*1871*) *404*; *Benth. et Hook. Gen. Pl. II. 784*; *K. Schum. in Engl. Nat. Pffam. IV. 2. 275.* — Kelch 5teilig mit spitzen Zipfeln. Blumenkrone glockig-trichterig, gegen den Schlund etwas schief erweitert, 5-zipfelig. Knospen mit zahnartig vorspringenden Buchten der dreieckigen, spitz zugehenden Zipfel. Corona doppelt: äußere Corona am Grunde ringförmig verwachsen, darauf in 10 fadenförmige, aufrechte Fortsätze ausgehend, welche an der Spitze kugelige oder birnförmige, aufrechte oder hängende Verdickungen tragen und gewöhnlich paarweise durch ein den Klemmkörperchen sich gerade gegenüber befindliches Zähnchen verbunden sind. Zipfel der inneren Corona den Antheren aufliegend, flach, am Rücken mit der äußeren Corona verbunden. Narbenkopf flach. Pollinien ziemlich groß mit kurzem Klemmkörperchen und pfriemlichen seitlichen Vorsprüngen. — Stämmchen vom Grunde aus verzweigt, cylindrisch, 6—12rippig; Rippen durch

scharfe Furchen geschieden; Kanten gezähnt, Zähne mit 3 feinen borstenförmigen Stacheln endend. Blüten zu mehreren aus der Basis junger Stämmchen erscheinend, groß und ansehnlich, außen kahl; innen papillös warzig und gefleckt.

3 sehr nahe verwandte Arten aus Süd- und Südwest-Afrika.

Eine sowohl durch die Form der Blumenkrone, den komplizierten übereinstimmenden Bau der Corona, wie durch den Habitus, namentlich die 3 stacheligen Zähne der kantigen Stämmchen, ausgezeichnete natürliche Gattung. Die Blumen gehören mit zu den grössten unter allen Stapelieen.

A. Stämmchen 6—8 kantig; seitliche Stacheln der Zähne aufwärts gerichtet; Blumenkrone ± ca. 8—9 cm lang. Knöpfchen der äusseren Corona birnförmig. 1. **T. angolensis.**

B. Stämmchen 10—12-kantig; seitliche Stacheln der Zähne abwärts gerichtet.

a. Blumenkrone 5—7 cm lang. Knöpfchen der äusseren Corona kugelig. 2. **T. Barklyi.**

b. Blumenkrone 9—14 cm lang. Knöpfchen der äußeren Corona birnförmig. 2. **T. grandiflora.**

1. **T. angolensis** *Welw. in Bol. Cons. Ultramar. Lisb. (1854) no. 7. 79; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 493. — Decabelone elegans Decne. in Ann. Sc. Nat. 5 sér. XIII. 404 t. 2; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6115; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 275, 276, Fig. 83 C—D. — D. Sieberi Pfersd. ex Hook. fil. in Bot. Mag. l. c. — Stapelia digitaliflora Pfersd. ex Decne. l. c. 405.* — Stämmchen rasenförmig neben einander, 10—15 cm hoch, scharf 6- (seltener 8-) rippig, die Kanten versehen mit abstehenden Zähnen, welche zwei kürzere seitliche, aufwärts gerichtete und einen vorderen, vorwärts oder abwärts gerichteten Stachel tragen. Die Stacheln sind borstenartig fein und 3—4 mm lang, weisslichgrau. Blüten zu mehreren aus dem Grunde der Äste; Blütenstiele 7—8 mm lang. Kelchzipfel 8—12 mm lang, lanzettlich, lang und scharf zugespitzt. Blumenkrone glockig trichterig, Röhre etwas gebogen, bis 8 cm lang und am Schlunde, ohne die Zipfel 3 cm breit; Zipfel dreieckig, so breit wie lang,

zurückgebogen abstehend, plötzlich in eine kurze Spitze verschmälert; außen kahl, trüb gelblich mit feinen braunroten Flecken und Streifen gezeichnet, innen heller gefärbt und mit kreisförmigen oder länglichen rotbraunen, in der Mitte gelben Malen gezeichnet, um den Schlund heller, in der Röhre mit zahlreichen rückwärts gerichteten Papillen versehen und fein behaart. Äußere Corona verwachsen mit 10 fadenförmigen Abschnitten, welche in ein birn- oder keulenförmiges Knöpfchen enden. Abschnitte der inneren Corona mit kurzen, kugeligen, den Antheren aufliegenden Abschnitten. (Fig. 9, 7—9).

Angola: Bei Loanda, bei Alto das Cruzes und Forte del Penedo (Welwitsch). Bei Ambriz, drei engl. Meilen vom Strande in Sand, in der Nähe einer salzigen Marsch (Monteiro).

Diese Pflanze war um 1874 in einigen Gärten in Kultur, so bei Pfersdorf in Paris, bei J. T. Peacock in Hammersmith und in Kew Gardens. Sie ist durch die 6(8)kantigen Stämmchen und durch die Stellung der seitlichen Borsten auf den ziemlich langen Zähnchen ausgezeichnet. Die Corona ist gestaltet wie bei der folgenden.

2. **T. grandiflora** (*K. Schum.*) *Berger. — Decabelone grandiflora K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 275. — T. angolensis N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 494 z. Teil.* — Stämmchen sehr zahlreich in großen Gruppen beisammenstehend, 10—11kantig, die Zähne mit den seitlichen Borsten abwärts gerichtet, die mittlere Borste aufrecht. Blüten zu mehreren aus dem Grunde der Stämmchen. Kelchzipfel lanzettlich, lang und scharf zugespitzt. Blumenkrone glockig trichterig, etwas gebogen, 9—14 cm lang, am Schlunde ohne die Zipfel, $4^1/_2$ cm breit, Zipfel etwas abstehend, breit dreieckig und plötzlich in eine etwa 7 mm lange Spitze ausgezogen, $2^1/_2$ cm lang und fast ebenso breit; außen kahl oder fein papillös rauh, beiderseits hellgelb mit braunroten Flecken und Punkten gezeichnet, namentlich auf der Rückseite, ferner innen mit zahlreichen, kegeligen oder cylindrischen Papillen versehen, welche gegen den Grund der Blume an Zahl und auch an Größe etwas

zunehmen. Äußere Corona bestehend aus 10 am Grunde ringförmig verwachsenen und fleischigen, nach oben rasch dünneren und fadenartigen Abschnitten, welche in einen birn- oder keulenförmigen Knopf enden und paarweise durch ein winziges, dem Klemmkörperchen gerade gegenüberstehendes dreieckiges Zähnchen verbunden sind, unter diesem Zähnchen befindet sich außen ein Grübchen. Innere Corona-Abschnitte $1^1/_2$ mm lang, den Antheren flach aufliegend, kürzer als diese und mit einem zarten Verbindungsstück der äußeren angeheftet.

Deutsch Südwest-Afrika, Damaraland: bei Windhuk, Okahandya (Dinter), bei Okombahe (Belik).

Nach C. Dinter kommen Prachtexemplare mit ca. 150 Stämmchen vor, welche Büsche von 50 cm Durchmesser bilden, mit einem Kranz von ca. 40 Blüten rings auf dem Boden liegend. Hierher gehört auch das Bild in Gard. Chron. (1900) XXVII., Fig. 67.

In der Flora of tropical Africa zieht N. E. Brown die von K. Schumann aufgestellte, aus Deutsch Südwest-Afrika stammende *T. (Decabelone) grandiflora* als Synonym zu *T. angolensis*. Nun ist aber die dort vorkommende Art von dieser letzteren ganz verschieden, wie schon aus dem oben gegebenen Schlüssel hervorgeht. Die Stämmchen sind ganz anders gebaut und ähneln vielmehr denen der *T. Barklyi* aus dem Kapland. Wenn also *T. grandiflora* mit einer anderen Art zusammenzufallen hat, so wird das eher *T. Barklyi* sein. Aber diese letztere hat weit kleinere Blüten und die Knöpfchen der äußeren Corona kugelrund. Wenn diese Verhältnisse sich als constant erweisen, so muß die alte Schumann'sche Art, *T. grandiflora*, aufrecht erhalten werden. Ich habe mich hier dazu entschlossen, nachdem ich von C. Dinter Alkoholmaterial und ausführliche Mitteilungen über die im Schutzgebiet von ihm gesehenen Tavaresien erhalten habe.

Durch C. Dinter verschiedentlich eingeführt worden und auch hin und wieder im Handel erschienen. Die Grösse der Blumen ist wechselnd, selbst an ein und derselben Pflanze. Im getrockneten Zustande schwer von der folgenden zu unterscheiden, am ehesten noch durch die birnförmigen Knöpfe der äußeren Corona.

3. **T. Barklyi** (*Dyer*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 494. — Decabelone Barklyi Dyer in Bot. Mag. t. 6203, in Journ. Linn. Soc. XV. 249—250 t. 5 Fig. 4; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1905; K. Schum. in Engl. und Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 275.* — Stämmchen rasenförmig beisammenstehend, 7—12 cm hoch und 2 cm und darüber

dick, mit 10—12 scharf ausgeprägten Kanten, welche dicht bei einander kurze Zähnchen tragen; dieselben besetzt mit drei zarten, weißen, borstenförmigen Stacheln, von denen der mittlere wagerecht, die zwei seitlichen, etwas

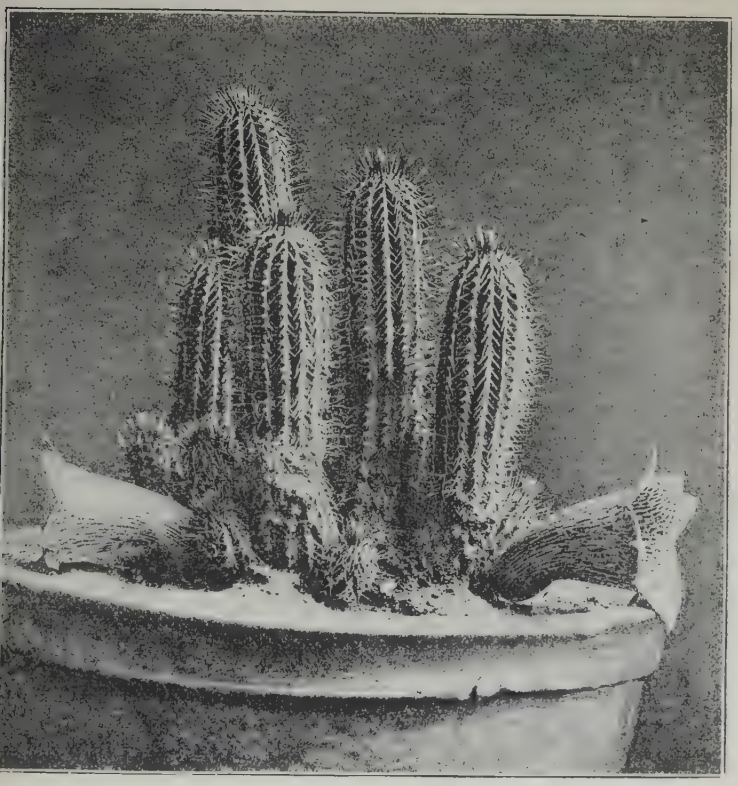


Fig. 10. *Tavaresia Barklyi* (Dyer) N. E. Br. — $\frac{1}{2}$ nat. Gr.
(Nach Photogr. von N. S. Pillans).

kürzeren, abwärts gerichtet sind und unter einander in einem stumpfen oder fast rechten Winkel divergieren. Blüten zwei oder mehr aus dem Grunde der Stämmchen.

Blütenstiele 8—12 mm lang. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 6—7 mm lang. Blumenkrone wie bei *T. angolensis*, 5—7 cm lang, glockig trichterig, etwas gekrümmt, Zipfel dreieckig, plötzlich und scharf zugespitzt, etwas abstehend; außen blaß grünlich oder grünlich weiß, nach oben mit feinen rötlichen Flecken und Streifen, innen dicht papillös, blaß gelblich, gefleckt mit feinen roten Flecken, welche nach unten zahlreicher werden und im Grunde der Röhre zu einem gleichmäßigen Purpurrot zusammenfliessen; Röhre etwa $4^1/_2$—5 cm lang, Zipfel 14—18 mm lang. Äußere Corona bestehend aus 10 am Grunde weißen, ringförmig verwachsenen, nach oben rasch verschmälerten fadenförmigen, rotbraunen Abschnitten, welche in einen kugeligen, nickenden Knopf enden; innere Coronazipfel $1^1/_2$ mm lang, lineal, den Antheren aufliegend, am Rücken der äußeren Corona angeheftet. (Fig. 10).

Kapland, in der Karroo, am Orange-Fluß im Jahre 1805 von Dr. Lichtenstein entdeckt, ebenda 1874 von Sir Henry Barkly und Dr. Shaw gesammelt.

Auch diese schönen Stapelieen sind bisher leider nur vorübergehende Gäste in unseren Gärten gewesen. Ihre Kultur ist bisher noch niemand auf eine längere Reihe von Jahren geglückt, sie wird aber gewiß bei einiger Geduld und Aufmerksamkeit doch gelingen.

VI. Caralluma R. Br.

R. Br. in Mem. Wern. Soc. 1. (1809)25; Benth. et Hook. Gen. pl. II. 782; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflfam. IV. 2. 277; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 477. — Boucerosia W. et Arn. Contr. Bot. Ind.; Benth. et Hook. Gen. pl. II. 782. — Hutchinia W. et Arn. l. c. — Desmidorchis Ehrenb. in Linnaea IV. 94. — Apteranthes Mik. in Nov. Act. Nat. Cur. XVII. 593 t. 41. — Quaqua N. E. Br. in Gard. Chron. 1879 XII. 8 Fig. 1. — Kelch 5teilig. Blumenkrone breit glockig oder radförmig, bis zur Hälfte oder tiefer 5spaltig. Gynostegium sitzend oder gestielt, mit meist doppelter, sehr verschieden gestalteter Corona. Äußere Corona ring-

oder becherförmig verwachsen, oder mit taschenförmigen Abschnitten, oder + tief 5spaltig, selten ganz ungeteilt und ringförmig, noch seltener ganz fehlend, die Abschnitte meist wiederum geteilt. Abschnitte der inneren Corona der äußeren angewachsen, verschieden gestaltet, den Antheren aufliegend und oft darüber hinaus verlängert, des öfteren auch am Rücken mit einem weiteren Anhängsel. — Stämmchen + sympodial, meist 4kantig, Kanten + gezähnt, in der Jugend häufig mit winzigen Blättchen besetzt. Blumen klein bis mittelgroß, selbst groß, einzeln oder gebüschelt oder sehr zahlreich in großen Dolden, grund-, seiten- oder endständig an den jungen Stämmchen erscheinend.

Zahlreiche Arten, deren Verbreitung sich über das ganze Gebiet der Stapelieen (siehe Seite 12) erstreckt.

Große Gattung, welcher fast die Mehrzahl der Arten der Stapelieen angehören. Darunter befinden sich Arten, deren Coronaform recht nahe an die der Gattung Stapelia herantritt und welche eine Verbindung mit dieser Gattung darstellen. Trotz dieser Mitteldinge sind Stapelia und Caralluma selbst durch den Habitus charakterisiert und immer leicht von einander zu trennen. Eine Vereinigung der beiden Gattungen würde wegen der paar Mitteldinge oder Übergangsformen sich nicht empfehlen. Auf die Beziehungen zu anderen Gattungen wird an den betreffenden Stellen aufmerksam gemacht.

Die Einteilung der Gattung, welche K. Schumann l. c. gegeben hat und welche ich auch hier angenommen habe, entspricht mehr habituellen Eigentümlichkeiten. Es ist gegenwärtig bei der überaus großen Zahl von Arten unmöglich, trennende Merkmale aufzufinden, welche nicht auf allen Seiten durch Vermittelungen und Übergänge verbunden werden. Bei Benützung der folgenden Schlüssel zum Bestimmen der Arten sollte man alle Eventualitäten berücksichtigen, da die Zuverlässigkeit der Schlüssel mit der Zunahme der Arten, und besonders nahe verwandten, ganz natürlich schwächer wird als da, wo nur wenige und gut von einander geschiedene Arten vorhanden sind.

Übersicht der Sektionen:

A. Stämmchen sich nach oben verschmälernd (oder verjüngend), die Blüten längs dieser Spitzen wie in Trauben erscheinend und meist hängend.

a. Gynostegium (Geschlechtssäule) sitzend.

Sekt. I. **Eucaralluma K. Schum.**

b. Gynostegium hochgestielt.

Sekt. II. **Lalacruma K. Schum.**

B. Stämmchen nach oben sich nicht in dieser Weise verjüngend, sondern gleichmäßig stark und fleischig; Blüten nicht traubenartig erscheinend, einzeln, gebüschelt oder in Dolden.

Sekt. III. **Boucerosia (W. et Arn.) K. Schum.**

Sekt. I. **Eucaralluma** *K. Schum. in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. IV. 2. 277.* —

Die Arten dieser Sektion sind vom tropischen östlichen Afrika über Arabien bis nach Indien verbreitet; weder im Westen noch im Süden Afrikas wurden bis jetzt hierher gehörende Arten aufgefunden.

A. Blumenkrone kahl.

a. Indische Arten.

α. Stämmchen 4kantig; Kronzipfel lanzettlich.

1. **C. adscendens.**

β. Stämmchen rundlich 4kantig; Kronzipfel eilanzettlich. 2. **C. edulis.**

b. Afrikanische Arten.

α. Zähne der äußeren Corona 4—5 mm lang.

3. **C. longidens.**

β. Zähne der äußeren Corona 1—1½ mm lang.

4. **C. vittata.**

B. Blumenkrone behaart oder bewimpert.

a. Stämmchen stark verjüngt.

α. Blumenkrone ca. 10—20 mm breit.

I. Zipel der äußeren Corona 3teilig.

5. **C. subulata.**

II. Zipel der äußeren Corona 2teilig.

6. **C. attenuata.**

β. Blumenkrone nur 3 mm breit. 8. **C. sinaica.**

b. Stämmchen nach oben vierkantig und auch nur wenig verjüngt. 7. **C. fimbriata.**

1. **C. adscendens** (*Roxb.*) *R. Brown in Mem. Wern. Soc. I. 14; Haw. Syn. pl. succ. 47; Wight et Arn., Contr. 33; Decne. in DC. VIII. 647; Hook. fil. Fl. brit. Ind. IV. 76. — Stapelia adscendens Roxb. Coromand. I. t. 30; Kerner,*

Hort. Semperv. t. 69. — Stämmchen im unteren Teile am Boden kriechend, dann aufgerichtet, 30—60 cm hoch, nach oben verjüngt und schließlich kaum mehr 4 mm breit, am Grunde ca. $1^1/_2$ cm dick, 4kantig, mit fast flachen Seiten, Kanten scharf, schwach buchtig gezähnt und mit winzigen zahnartigen Blättchen. Blüten an der verjüngten Spitze der Stämmchen, fast eine lockere wenigblütige Traube bildend, kurz gestielt, abstehend oder etwas nickend. Blütenstiele dünn, 3—4 mm lang. Kelchzipfel kurz, spitz. Blumenkrone radförmig, etwa 23 mm breit, mit abstehenden, lanzettlichen, stumpfgespitzten, kahlen Zipfeln, an dem etwas verbreiterten Grunde grün, fein punktiert, die Ränder von der Mitte gegen die Spitze etwas zurückgerollt, an der Spitze bräunlich. Zipfel der äußeren Corona geteilt in zwei fadenförmige divergierende Abschnitte; die der inneren aus breitem Grunde lineal, den Antheren aufliegend, bräunlich. (Fig. 11, 1).

Indien, an trockenen Stellen (Wight).

2. **C. edulis** (*Edgew.*) *Benth. ex Hook. fil. Fl. brit. India IV. 76.* — *Boucerosia edulis Edgew. in Journ. Linn. Soc. VI. 205 t. 1.* — *Boucerosia adscendens Wall. Cat. 8146 zum Teil.* — *B. Stocksiana Boiss. Fl. orient. IV. 64.* — Aufrecht, einfach oder nur spärlich verzweigt, 15—45 cm hoch; Stämmchen und Äste rundlich-4kantig, in der Jugend mit eilanzettlichen, spitzen, fleischigen, bis 12 mm langen und bald abfallenden Blättern. Blumenkrone 8 mm breit, innen purpurn, mit eilanzettlichen Zipfeln, durchaus kahl.

Indien, im Norden der Halbinsel, in der Landschaft Pandschab (Aitchison, Edgeworth, Stocks).

3. **C. longidens** *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) XII. 369, in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 483.* — Stämmchen verzweigt, aufrecht, kahl, Äste schlank, gerade, aufrecht, 12—20 cm lang, etwa 5—8 cm dick, 4kantig, nach oben verjüngt, Kanten etwas gezähnt, Zähne versehen mit abfallenden, fleischigen, stielrunden und zugespitzten 2—6 mm langen Blättchen. Blüten einzeln, seltener zu zweien, längs der oberen Teile der Stämm-

chen, fast achselständig; Blütenstiele 6 mm lang, kahl. Kelchzipfel kahl, eiförmig, zugespitzt, 2—3 mm lang. Blumenkrone kahl, anscheinend dunkelrotbraun, innen bleich, mit glockiger 6—8 mm langer und 5—6 mm breiter Röhre; Zipfel abstehend, eilanzettlich, spitz, 5 bis 6 mm lang. Äußere Corona mit 10, linealpfriemlichen, 4—5 mm langen Zähnen, jedes Paar mit auswärts gebogenen Spitzen, viel länger als die Staminalsäule; innere Corona bestehend aus 5 lineal pfriemlichen Zähnen, deren Spitzen einwärts gerollt sind. Staminalsäule etwa 4 mm hoch, Antheren länglich, mit kurzen, stumpfen, aufrechten Anhängseln. (Fig. 27, 9).

Nubien: zwischen Suakin und Berber im Wadi Laëmeb, zwischen *Panicum turgidum*; einheim. Name: „schook“ (Schweinfurth n. 441! Blühend 1. Oktob. 1868).

4. **C. vittata** *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 483.* — Pflanze etwa 15—20 cm hoch. Stämmchen 4kantig, kahl, etwa 8 mm dick (getrocknet), nach oben sehr zugespitzt; Kanten leicht gezähnt, Zähne mit winzigen abfallenden, fleischigen, eiförmigen und sehr spitzen Blättchen von 1—2 mm Länge. Blüten einzeln oder zu 2—4, zerstreut an der 5—10 cm langen sehr schlanken Spitze der Äste, aufrecht. Blütenstiele 4—10 mm lang, kahl. Kelchzipfel eiförmig, spitz, kahl, 2 mm lang. Blumenkronröhre glockig, etwa 3 mm lang und 3—4 mm breit, weißlich, mit dunkelpurpurnen Längsstreifen, beiderseits kahl; Zipfel verlängert dreieckig, 4 mm lang und 2 mm breit, spitz, dunkel purpurn, kahl, an den Rändern zurückgebogen aber nicht gewimpert. Äußere Corona bestehend aus 10 linealpfriemlichen Zähnen von 1 mm Länge und darüber, dieselben aufsteigend und an den Spitzen paarweise divergierend. Innere Coronazipfel ca. 1—$1^1/_2$ mm lang, pfriemlich, dem Rücken der Antheren aufliegend und etwas länger wie diese. Antheren länglich, stumpf, ohne Anhängsel.

Nubien, ohne Standort (Bent.) — Nur aus Herbarmaterial bekannt.

Fig. 11. 1. *Caralluma adscendens* (Roxb.) R. Br. — 2. *C. attenuata* Wight. — 3. *C. fimbriata* Wall. $^3/_4$ nat. Größe. (1—2 nach Wight, 3 nach Lodd.).

5. **C. subulata** (*Forsk.*) *Decne. in Ann. Sc. Nat. 1838, IX. 267 t. 9 c., in DC. VIII. 648; Defl. Ascl. arab. trop. 268. — Stapelia subulata Forsk. Fl. aegypt.-arab. CVIII n. 193 t. 7.* — Stämmchen schlank, ca. 20—30 cm hoch, verästelt, aufrecht, am Grunde 4kantig, ca. 1 cm breit, mit kleinen, kaum abstehenden Zähnen, nach oben verjüngt, stielrund und etwas übergeneigt. Blüten an der Spitze der Äste, zu 1—2, nahe den Zähnen (Blattachseln), gleichsam in armblütigen Trauben, hängend. Blütenstiele etwas länger als die pfriemlichen, an der Spitze etwas zurückgebogenen Kelchzipfel. Blumenkrone kurzröhrig, Zipfel etwas abstehend, länglich, am Grunde verschmälert, oben begrannt zugespitzt, innen behaart und am Rande gewimpert. Ganze Blume kaum 15 mm breit. Zipfel der äußeren Corona dreilappig, die seitlichen Läppchen pfriemlich, das mittlere sehr verkürzt.

Süd-Arabien, Jemen, in der mittleren Bergregion (Forskal); bilad Fodhli, im Wadi Eybad, bei dem Dorfe Schoukra (Defl.). Hadramaut (Lunt).

6. **C. attenuata** *Wight in Ic. pl. Ind. or. t. 1268, Ill. Ind. Bot. t. 155 b, B; Hook. fil. Fl. brit. India IV. 76; K. Schum. in Engl. Nat. Pflam. IV. 2. 277.* — Stämmchen aufrecht, 30—40 cm hoch und darüber, schlank, nur an der Basis spärlich verzweigt, am Grunde $1^1/_2$—2 cm und darüber dick, vierkantig, mit wenig vertieften Furchen und schwach gezähnten Kanten, bald nach oben verjüngt und nur etwa 4—5 mm dick, und nahezu stielrund. Blüten etwa zu 10, gegen die Spitze der Stämmchen, traubenartig angeordnet, nickend. Blütenstiele etwas länger als der Kelch. Kelchzipfel sehr klein, eiförmig, spitz. Blumenkronröhre kurz, etwas glockig, Zipfel etwas abstehend, lanzettlich, gegen den Grund etwas zusammengezogen, zugespitzt, trüb purpurn, an den Rändern lang und dicht bewimpert. Zipfel der äußeren Corona 2teilig mit pfriemlichen, fast wagerecht divergierenden Zipfeln. Balgfrüchte schlank, bis 15 cm lang. (Fig. 11, 2).

Indien, an sonnigen steilen Stellen, zwischen Steinen und dornigem Gebüsch, und auf trockenen Ebenen

am Fuße der Nilgiris-Berge, häufig, blühend im März—April. Im Gebüsch bisweilen 90 cm hoch (Wight). Ceylon (Hooker).

Die Pflanze aus Ceylon soll nach Hooker kleiner sein und auch kleinere Blumen haben, ist also wahrscheinlich eine besondere Varietät.

7. **C. fimbriata** *Wall. in Pl. as. rar. I. 7, t. 8; Lodd. Bot. Cab. (1832) t. 1863; Decne. in DC. VIII. 647; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflfam. IV. 2. 277.* — Stämmchen und Äste aufrecht, bis zur Spitze stumpf 4kantig, mit kurzen kleinen Zähnen, welche in der Jugend winzige Blättchen tragen. Blüten nickend, einzeln gegen die Spitze der Äste oder auch zahlreicher, und dann in lockeren Trauben erscheinend. Blütenstiele länger als der Kelch. Kelchzipfel pfriemlich. Blumenkrone tief 5spaltig und mit sehr kurzer Röhre, Zipfel wenig spreizend, lineallänglich, lang gespitzt und etwas seitlich verdreht, am Grunde fein violett quergestreift, kahl, in der oberen Hälfte lang gewimpert. Äußere Coronaabschnitte mit 10 fadenförmigen, paarweise divergierenden Zipfelchen. Abschnitte der inneren lineal, ausgerandet den Antheren aufliegend. (Fig. 11, 3).

Indien, von den Kokandistrikten an südwärts, auf trockenen felsigen Stellen. Hinterindien: Birma, am Iranadi-Fluß auf Hügeln bei Yenangyoung, zwischen den Ruinen von Paganew, um Ana auf sonnigen, trockenen Stellen (Wallich).

Von Wallich nach England eingeführt worden.

8. **C. sinaica** (*Decne.*) *Berger.* — *Boucerosia sinaica Decne. in DC. VIII. 649.* — Stämmchen schlank, verlängert, schwach kantig und gefurcht, schwielig gezähnt, die jüngeren Triebe rundlich. Blüten einzeln aus der Spitze der Äste auf zurückgebogenem Blütenstiel. Blumenkrone etwa 3 mm breit, 5spaltig, Zipfel dreieckig, innen behaart. Corona doppelt: Abschnitte der inneren Corona linealisch, den Antheren aufliegend.

Sinai, Steiniges Arabien (Aucher-Éloy).

Nur ungenügend bekannte Art, deren Stellung unsicher ist, aller Wahrscheinlichkeit nach gehört sie aber zu *Eucarallama*.

Sekt. II. **Lalacruma** *K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 278.* —

Diese Sektion enthält nur 2 Arten, aus dem tropischen Ostafrika. Sie würde wohl überhaupt besser mit voriger vereinigt.

Schlüssel der Arten.

A. Pflanze schlank, Stämmchen nur 6—8 mm dick. **9. C. gracilipes.**

B. Pflanze kräftiger, Stämmchen bis 4 cm dick. **10. C. priogonium.**

9. **C. gracilipes** *K. Schum. in Engl. Pflz. Ost-Afr. C. 328; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 484.* — Stämmchen 18—35 cm hoch, am Grunde 6—8 mm dick, nach oben verjüngt und schlank, 4kantig, klein und entfernt gezähnt. Blüten etwa zu 15, locker gestellt, an dem schlanken Stammende wie an einem Blütenstiele erscheinend. Stiele 7—8 mm lang. Blumenkrone 9 mm lang, am Grunde mit aufgeblasener Röhre. Corona hoch über dem Grunde der Staminalsäule eingefügt, äußere Zipfel wenig bemerklich, innere Zipfel spatelig.

Britisch Ost-Afrika: Ukamba; Kitni (Hildebrandt). —

10. **C. priogonium** *K. Schum. in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV. 327.* — Vom Grunde reich verzweigte Pflanze, 30—45 cm hoch, mit bis 4 cm im Durchmesser haltenden Stämmchen, welche nach oben sich stark bis 1—2 cm verdünnen, am Grunde 4kantig mit großgezähnten Kanten und die Zähne mit 3—4½ mm langen eilänglichen zugespitzten, am Grunde gerundeten Blättchen. Blüten längs der oberen, ca. 20 cm langen verdünnten Enden der Stämmchen, zu 4—5 bei den Blattachseln, eine lange, lockere Rispe bildend. Blütenstiele dünn, 4—6 mm lang. Kelchzipfel 2 mm lang, länglich dreieckig, zugespitzt, am Rücken etwas papillös. Blumenkrone 10 mm lang, mit etwa 1 mm langer Röhre und lanzettlichen, kurz gespitzten, oberhalb der Basis verschmälerten Zipfeln, außen kahl, innen locker behaart. Zipfel der äußeren Corona ½ mm lang, eilänglich, spitz; Zipfel der inneren kurz, gestutzt, an der Spitze fein behaart.

Kilimandscharogebiet, in der Sukkulentensteppe zwischen dem Nordabhange des Usambara-Gebirges und Kihniro (Engler).

Nach Angabe des Autors verwandt mit *C. gracilipes.*

Sekt. III. **Boucerosia** (*W. u. Arn.*) *K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pffam. IV. 2. 278.* —

Diese Sektion umfaßt die Mehrzahl der Arten, deren Verbreitung sich über das ganze Gebiet erstreckt.

Schlüssel der Arten.

AAA. Blüten + deutlich in + reichblütigen Dolden endständig oder auf seitlichen kurzen Ästen.
Siehe unter I AA.

BBB. Blüten + spärlich beisammen, selbst einzeln, seitlich aus den Furchen der Stämmchen.
Siehe unter II BB.

CCC. Keines von beiden; Blüten nicht in Dolden, einzeln oder nahezu so aus den Spitzen oder auch aus dem Grunde der Stämmchen.
Siehe unter III CC.

I AA. Blüten + zahlreich in Dolden endständig oder auf kurzen Seitenästen endständig.

AA. Blumenkrone groß, $4^1/_2$—10 cm breit, an den Rändern meist bewimpert. (Die Wimperhaare fallen beim Trocknen häufig ab, man muß, um sicher zu gehen, auch Knospen nachsehen).

A. Blumenkrone schwarzbraun bis ziegelrot, jedoch nicht gelb.

a. Blumenkrone außen schwach behaart, an den Rändern nicht bewimpert.
31. **C. huillensis.**

b. Blumenkrone außen kahl, an den Rändern bewimpert.

a. Blumenkrone $4^1/_2$ cm breit, breitglockig, schwarzbraun.
19. **C. speciosa.**

b. Blumenkrone $7^1/_2$—10 cm breit, radförmig.
α. Blumenkrone $7^1/_2$—8 cm breit, ziegelrot. 30. **C. lateritia.**
β. Blumenkrone 9—10 cm breit, dunkelrotbraun. 29. **C. Nebrownii.**

B. Blumenkrone + gelb, radförmig oder nur am Grunde mit kurzer Röhre.
a. Zipfel 7—10 mm breit.
α. Blumenkrone goldgelb. 28. **C. lutea.**
β. Blumenkrone gelb, rötlich gefleckt. 32. **C. caudata.**
b. Zipfel 1 mm breit, an den Rändern bis $^3/_4$ bewimpert; Blumenkrone gelb, dunkelrot gefleckt. 50. **C. maculata.**

BB. Blumenkrone kleiner.
A. Zipfel der Blumenkrone lineal oder lanzettlich, also viel länger als breit.
a. Zipfel 18 mm lang und 1 mm breit, bis zu $^3/_4$ ihrer Länge bewimpert. 50. **C. maculata.**
b. Zipfel nicht so.
α. Blumenkrone gelb, kahl und nicht bewimpert, mit kurzer glockiger Röhre; Zipfel 8—10 mm lang und 3—4 mm breit. 22. **C. flava.**
β. Blumenkrone rot oder braun.
I. Blumenkrone mit beweglichen Haaren bewimpert; Zipfel 5 mm breit und 16 bis 18 mm lang. 33. **C. valida.**
II. Blumenkrone kahl oder doch nicht bewimpert.
1. Blumenkrone mit fast 2 cm langer Röhre und abstehenden 8 mm langen Zipfeln. Stämmchen mit großen spitzen Zähnen. 20. **C. socotrana.**
2. Blumenkrone mit sehr kurzer Röhre.

* Stämmchen mit großen Zähnen.
39. **C. mammillaris.**
** Stämmchen mit kleinen Zähnen.
† Blumenkrone mit aufrechten, linealen Zipfeln.
38. **C. Munbyana.**
†† Blumenkrone ca. 8 mm breit, mit schmal lanzettlichen Zipfeln.
27. **C. tuberculata.**

B. Zipfel der Blumenkrone ± dreieckig eiförmig, also nicht viel länger als breit.
a. Blumenkrone ± radförmig.
α. Blumenkrone kahl.
α. Blumenkrone schwarzrot.
I. Blumenkronzipfel schmal, 8 mm lang. 20. **C. socotrana.**
II. Blumenkronzipfel 4 mm lang.
25. **C. arabica.**
(Siehe auch *C. Decaisneana;* Blumen kastanienrot mit feinen weißen Papillen).
β. Blumenkrone gelb oder gelb und braunrot quergestreift.
I. Äußere Corona ringförmig. Blumenkrone ± gelblich.
43. **C. Sprengeri.**
II. Äußere Corona ± mit 5—10 Abschnitten.
1. Blumenkrone schwielig, 2—3 cm breit. Stämmchen mit flügeligen Kanten.
11. **C. umbellata.**
2. Blumenkrone glatt, 13—19 mm breit. Stämmchen 1—2 cm dick und Kanten nicht flügelig.
37. **C. europaea.**
(Siehe auch *C. crenulata*).
γ. Blütenfarbe nicht bekannt (bräunlich?) Blüte 12—14 mm breit.
23. **C. somalica.**

b. Blumenkrone kahl aber mit einem Schöpfchen Haare an der Spitze der Zipfel.

α. Äußere Corona mit 5 zweispaltigen Zipfeln mit pfriemlichen divergierenden Läppchen 17. C. **Edithae.**

β. Äußere Corona vasen- oder becherförmig. 18. C. **penicillata.**

c. Blumenkrone ± behaart oder bewimpert.

α. Blütenstiele 2—5 cm lang. Stämmchen sehr groß und dick, groß buchtig gezähnt, Zähne rückwärts gerichtet. Blumen in großen kugeligen Dolden. 15. C. **retrospiciens.**

β. Blütenstiele viel kürzer, Stämmchen weniger groß und dick, oft schlank.

I. Stämmchen nur 5—7 mm dick. Blumenkrone glockig radförmig.

1. Blumenkronränder bis zur Spitze gleichmäßig bewimpert. 26. C. **indica.**

2. Blumenkronränder nur bis zur Mitte bewimpert. 34. C. **crenulata.**

II. Stämmchen dicker, ca. 1—2 cm quer.

1. Blütenstiele ca. 1 bis $1^1/_2$ cm lang. Blumenkrone glockig radförmig, Zipfel kurz; äußere Corona mit sichelförmigen, divergierenden Zipfelchen. 14. C. **lasiantha.**

2. Blütenstiele viel kürzer; Blumenkrone radförmig, etwa bis zur Hälfte 5spaltig; äußere Corona mit 10 gelben Knöpfchen. 37. C. **europaea.**

b. Blumenkrone mit + glockiger Röhre.
α. Blumenkrone kahl und nicht bewimpert, höchstens papillös, schwielig oder warzig.
I. Zipfelchen der äußeren Corona divergierend.
1. Zipfelchen lang, lineal, pfriemlich. Seitenflächen der Stämmchen wenig vertieft.
* Blumenkronröhre so lang oder kürzer als die Zipfel.
24. **C. arabica.**
** Blumenkronröhre länger als die Zipfel.
25. **C. awdeliana.**
2. Zipfelchen sichelförmig. Seitenflächen der Stämmchen sehr vertieft, Kanten fast flügelig.
12. **C. campanulata.**
II. Zipfelchen der äußeren Corona lineal, aufrecht, lang, nicht spreizend. Stämmchen nur wenig gezähnt.
21. **C. adenensis.**
III. Zipfelchen der äußeren Corona pfriemlich. 20. **C. socotrana.**
β. Blumenkrone behaart oder bewimpert.
I. Blumenkronzipfel fein weichhaarig.
14. **C. lasiantha.**
II. Blumenkronzipfel nur bewimpert.
1. Zipfel nur bis zur Mitte bewimpert. Stämmchen schlank.
34. **C. crenulata.**
2. Zipfel bis zur Spitze bewimpert.
* Stämmchen nur 5—7 mm dick. Blumen grünlich, fein purpurn gefleckt. 26. **C. indica.**
** Stämmchen dicker.

† Zipfelchen der äußeren Corona sichelförmig. 13. **C. diffusa.**

†† Zipfelchen der äußeren Corona pfriemlich. 16. **C. tombuctuensis.**

II BB. Blüten einzeln oder zu wenigen aus den Furchen der Stämmchen.

AA. Stämmchen mit kaum gezähnten, stumpfen Kanten, bis 3 cm dick. Blumenkrone kurz glockig, schwarzrot. 42. **C. ramosa.**

BB. Stämmchen mehr oder weniger gezähnt.

A. Blüten $4^1/_2$—$6^1/_2$ cm breit.

a. Abschnitte der inneren Corona vorn mit langen Hörnchen und am Rücken mit zwei Zähnen. 51. **C. Lugardi.**

(Siehe auch 51 b *C. longicuspis*).

b. Abschnitte der inneren Corona ohne Hörnchen und Zähne. 50. **C. maculata.**

B. Blüten kleiner.

a. Blumenkrone kahl, höchstens im Grund mit einigen spärlichen Haaren oder papillös.

α. Äußere Corona einen abstehenden, 5 eckigen, geschlitzt gefransten Stern bildend. 44. **C. Schweinfurthii.**

β. Äußere Corona keinen solchen Stern bildend.

I. Blumenkronzipfel schmal lineal, aufrecht und nicht spreizend. 38. **C. Munbyana.**

(Siehe auch 39 *C. mammillaris* und 54 b *C. arenicola*.

II. Blumenkronzipfel ± eiförmig oder lanzettlich dreieckig.

1. Blumenkrone glockig.

* Blumenkrone 12—14 mm breit, fleischfarben. Stämmchen 30 cm und darüber lang. 54. **C. incarnata.**

(Siehe auch *C. armata*).

** Blumenkrone 6 mm breit, grünlich-gelb. Stämmchen 10—15 cm lang.
56. **C. hottentotorum.**

2. Blumenkrone radförmig.
* Blumenkronzipfel mit concentrischen Querstreifen.
36. **C. aaronis.**

** Blumenkronzipfel gleichfarbig.
† Stämmchen grün oder graugrün. Blüten braun.
41. **C. armata.**
(Siehe auch 59 b *C. acutiloba* und 60 b *C. longipes*).

†† Stämmchen mit braunroten Punkten und Streifen ganz bedeckt.
○ Äußere Corona ringförmig mit welligem Rande. Blumenkronzipfel dreieckig lanzettlich.
43. **C. Sprengeri.**

○○ Äußere Corona schüsselförmig. Blumenkronzipfel dreieckig eiförmig.
45. **C. commutata.**

b. Blumenkrone deutlich behaart oder bewimpert.
α. Blumenkrone mit glockiger kurzer Röhre und aufrechten, nicht spreizenden Zipfeln. Stämmchen 6kantig, mit großen abstehenden Zähnen.
I. Blumenkrone innen papillös behaart. 39. **C. mammillaris.**
II. Blumenkrone innen dicht und fein weichhaarig; Blumen weniger zahlreich. 40. **C. chlorantha.**
β. Blumenkrone radförmig mit abstehenden Zipfeln.

I. Blumenkrone gleichförmig schwarzbraun, von feinen angedrückten weißen Haaren wie bereift.
55. **C. pruinosa.**

II. Blumenkrone gelblich oder grünlich und dunkelgefleckt.
1. Blumenkrone nur an der Spitze der Zipfel fein borstig behaart.
61. **C. arida.**
(Siehe auch 61 b *C. simulans*).
2. Blumenkrone mehr behaart oder bewimpert.
* Blumenkrone mit keuligen Haaren bewimpert.
62. **C. intermedia.**
** Blumenkrone mit einfachen Haaren bewimpert.
† Blumen nur an den Rändern behaart.
○ Blumen am Grunde gelblich und an den Spitzen der Zipfel dunkel.
57. **C. dependens.**
○○ Blumen am Grunde dunkel und an den Spitzen der Zipfel gelb. 58. **C. inversa.**
†† Blumen innen überall behaart.
○ Blumen hellgrün, dunkelrotbraun gefleckt, innen und an den Rändern mit roten Haaren besetzt.
60. **C. Marlothii.**
○○ Blumen grünlich mit feinen schwarzvioletten Haaren und Punkten.
59. **C. parviflora.**
(Siehe auch 41 b *C. Pillansii* und 61 b *C. simulans*).

III CC. Blüten nicht in Dolden oder aus den Seiten, sondern einzeln oder nahezu so aus den Spitzen oder auch aus dem Grunde der Stämmchen.

AA. Blumenkronzipfel zusammengedreht und säulenförmig aufrecht stehend. Blumenkrone 16—17 mm lang. 66. **C. torta**.

BB. Blumenkronzipfel nicht zusammengedreht sondern frei und abstehend.

A. Äußere Corona ring- oder napfförmig ohne alle Einbuchtungen oder Läppchen. Blumenkrone blaß violett, am Grunde mit roten Keulenhaaren; Zipfel fast 3 cm lang. 64. **C. anemoniflora**.

B. Äußere Corona + geteilt oder auch fehlend.

a. Äußere Corona fehlend. Blumenkrone klein, grünlich gelb, mit aufrechten, an den Rändern zurückgebogenen Zipfeln. 46. **C. quadrangula**.

b. Äußere Corona vorhanden.

α. Blumenkronzipfel viel länger als breit.

I. Blumenkronzipfel flach, innen dicht und fein behaart. 40. **C. chlorantha**.

II. Blumenkronzipfel an den Rändern zurückgebogen.

1. Äußere Corona mit 5 taschen- oder sackförmigen aufrechten Abschnitten. Blumenkrone sehr tief geteilt, rot.

* Corona goldgelb. 53. **C. chrysostephana**.

** Corona rot. 52. **C. Luntii**.

2. Äußere Coronazipfel quadratisch, an der Spitze kurz 2—3lappig. Blumenkrone mit kurzer glockiger Röhre, rot. 63. **C. linearis**.

β. Blumenkronzipfel + dreieckig eiförmig.

I. Blütenstiele 7—8 cm lang, einzeln aus dem Grund der Stämmchen. Blumenkrone kahl. 65. **C. aperta.**

II. Blütenstiele viel kürzer.

1. Blumenkrone etwa 4 cm breit.

* Blume einzeln aus der Spitze der schlanken Äste, an den Rändern bewimpert. 48. **C. pauciflora.**

** Blumen zu 2—3 aus der Mitte der Äste, durchaus kahl. 49. **C. atrosanguinea.**

2. Blumenkrone kleiner.

* Blumenkrone nur 3 mm breit, innen behaart; Corona doppelt; Stämmchen schlank. 8. **C. sinaica.**

** Blumenkrone größer.

† Stämmchen mit kräftigen, kegelförmigen Zähnen und ± rot punktiert oder verwaschen. Blumenkrone ohne konzentrische Querstreifen.

○ Blumenkronzipfel an den Rändern stark zurückgerollt, purpurn, am Grunde weiß behaart. Corona goldgelb. 53. **C. chrysostephana.** (Siehe auch *C. Luntii*).

○○ Blumenkronzipfel flach, braun oder bräunlich, kahl. Corona dunkler. 45. **C. commutata.**

†† Stämmmchen nur mit kleinen oder winzigen Zähnen.

Blumenkrone mit ± konzentrischen Querstreifen.

○ Blumenkrone um die Corona mit + zahlreichen, kammartigen konzentrischen Erhebungen, welche ± eine Art Ring bilden. Die Stämmchen mit grauer Wachsschicht belegt.

47. **C. cicatricosa.**

○○ Blumenkrone ohne solche kammförmige Erhebungen um die Corona.

△ Blumenkrone mit breit glockiger Röhre, ca. 35 bis 37 mm quer, dunkelzinnoberrot.

35. **C. Rosengrenii.**

△△ Blumenkrone radförmig, etwa 10 mm breit.

36. **C. aaronis.**

11. **C. umbellata** (*Roxb.*) *Haw. Syn. pl. succ. 47. — Boucerosia umbellata Wight et Arn. Contr. Ind. Bot. 34; Wight Ic. t. 495; Decne. in DC. VIII. 648; Hook. fil. Fl. brit. Ind. IV. 77. — Stapelia umbellata Roxb. Cor. Pl. III. t. 241.* — Stämmchen aufsteigend, ca. 30—60 cm hoch und 2—5 cm breit, reich verzweigt, Kanten flügelartig zusammengedrückt, geschweift gezähnt. Blüten zahlreich, ca. 40 in endständiger, 5—10 cm breiter Dolde, lang gestielt. Blütenstiele 2 cm lang. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, 2—3 mm lang. Blumenkrone kurzröhrig, fast radförmig, 2—3 cm breit, außen kahl. Zipfel breit eiförmig, plötzlich in eine kurze Spitze zusammengezogen, gelblich oder rotbraun, dunkler quergestreift und

schwielig, kahl. Abschnitte der äußeren Corona mit zwei divergierenden spitzen Zipfelchen; Abschnitte der inneren über die Antheren geneigt. Fruchtende Blütenstiele bis 4 cm lang; Balgkapseln 15 cm lang, kahl. (Fig. 12, 3–4).

Indien, im südlichen Teile um Pondichery auf trockenen Stellen (Wight).

12. **C. campanulata** (*Wight*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369, Fig. 1; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 7274. — Boucerosia campanulata Wight Ic. Pl. Ind. Or. t. 1287. — B. umbellata Thwaites Enum. Pl. Zeyl. 209. — B. umbellata var.? campanulata Hook. fil. Fl. brit. Ind. IV. 77.* — Stämmchen aufsteigend, unregelmäßig verzweigt, 4kantig, kaum 2 cm dick, matt oder blaß grün, die Kanten zusammengedrückt, dicht gezähnt, Zähne mit winzigen gesägten Blättchen. Blüten zahlreich in endständigen Dolden, langgestielt. Kelchzipfel lanzettlich, fein gesägt. Blumenkrone $2^1/_2$ cm breit, sehr kurz glockigröhrig, glatt und nicht gerunzelt, außen grünlich, rot punktiert, innen gleichförmig rotbraun, Zipfel breit eiförmig, kurz gespitzt, nicht gewimpert. Zipfel der äußeren Corona zweispaltig, mit spitzen, sichelförmig auswärts gebogenen Abschnitten; Zipfel der inneren Corona der äußeren am Rücken angewachsen, linealisch, über die Antheren geneigt und kürzer als dieselben. (Fig. 12, 1–2).

Ceylon, auf Felsen bei Kornegalle (Thwaites).

Eine aus Peradeniya erhaltene Pflanze blühte in Kew 1892.

13. **C. diffusa** (*Wight*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369. — Boucerosia diffusa Wight Ic. Pl. Ind. or. t. 1599; Hook. fil. Fl. brit. Ind. IV. 78.* — Rasenförmig, oft mehrere Quadratfuß bedeckend, mit aufsteigenden, 4kantigen, 1–2 cm dicken Ästen, Kanten mit kleinen, wenig hervortretenden Zähnen, Furchen ziemlich flach. Blüten zahlreich in endständigen Dolden. Blütenstiele ca. 1 cm lang. Kelchzipfel winzig, pfriemlich. Blumenkrone glockig, Zipfel abstehend, dreieckig eiförmig, zugespitzt, kürzer als die Kronröhre; innen dunkel purpurn, fein weiß querschwielig, am Rande gewimpert. Corona

doppelt, napfförmig; Abschnitte der äußeren tief zweilappig, Zipfel sichelförmig divergierend; Abschnitte der inneren den Antheren aufliegend, linealisch-stumpflich. (Fig. 12, 5--6).

Süd-Indien, auf trockenen Stellen der Berge um Koimbatur (Wight).

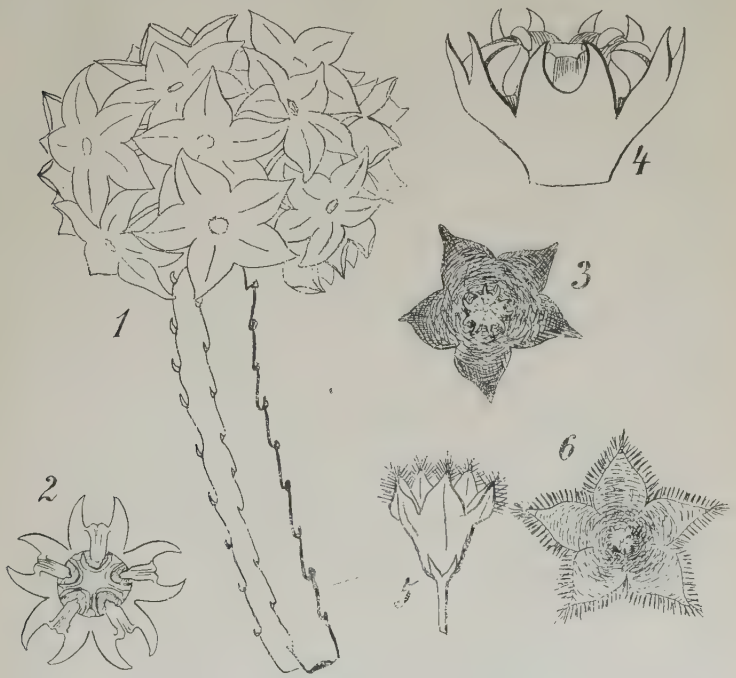


Fig. 12. 1—2. *Caralluma campanulata* (Wight) N. E. Br. 1. Habitus, 2. Corona. — 3—4. *C. umbellata* (Roxb.) Haw. 3. Blumenkrone, 4. Corona von der Seite. — 5—6. *C. diffusa* (Wigth) N. E. Br. 5. Blumenkrone von außen, 6. von oben. — (1, 3, 5, 6 fast nat. Gr., 2, 4 vergr.) (1 nach Bot. Mag., das andere nach Wight).

14. **C. lasiantha** (*Wight*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369.* — *Boucerosia lasiantha Wight, Ic. Pl. Ind. Or. t. 1286.* — Rasenförmig, sehr reichlich verzweigt, 4kantig; Kanten scharf, klein gezähnt. Blüten zahl-

reich in endständigen Dolden. Blütenstiele länger als die Blüten. Blumenkrone breitglockig bis radförmig, mit 5 gleichseitig dreieckigen Zipfeln; fein weichhaarig und lang bewimpert, etwa 15 mm breit und die Zipfel kürzer als die Röhre. Abschnitte der äußeren Corona breit mit zwei sichelförmigen, spitzen, divergierenden Zipfeln. Abschnitte der inneren Corona den Antheren aufliegend, am Grunde etwas verschmälert, vorn stumpf oder schwach ausgerandet. (Fig. 18, 3—5).

Indien, auf den Nuggur-Hügeln in der Landschaft Madras (Wight).

Hooker fil. l. c. vereinigt diese Art mit *C. crenulata*, beide sind aber grundverschiedene Pflanzen.

15. **C. retrospiciens** (*Ehrenb.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892, XII. 370, in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 480. — Desmidorchis retrospiciens Ehrenb. in Abh. Ac. Berl. (1831), 33. — Boucerosia Russeliana Courb. ex Brong. in Bull. Soc. Bot. Franc. VII. (1860) 900.* — Äußerst kräftige und grosse Art, große dichte Büsche bildend. Stämmchen aufrecht, kahl, in jeder Höhe unregelmäßig verzweigt, 4kantig, mit großen, stark zusammengedrückten, flügelartigen, am Rande buchtig und schrotsägig gezähnten Kanten; die Zähne nach abwärts gerichtet, oft hakenförmig rückwärts gebogen, spitz; Stämmchen von Kante zu Kante ca. 8 cm und darüber breit, aber nach oben verschmälert, die Kanten selbst sind $2^1/_2$—3 cm und mehr breit und nur wenige mm dick. Blüten aus den Spitzen der Stämmchen und Äste, außerordentlich zahlreich in kugeligen, 12 cm im Durchmesser haltenden Dolden beisammen stehend, stark übelriechend. Blütenstiele 2—5 cm lang, am Grunde mit winzigen, pfriemlichen Deckblättern. Kelchzipfel lanzettlich, schmal gespitzt, 3—5 mm lang, kahl; die Knospen flach. Blumenkrone ca. 20 mm breit, am Grunde mit glockiger, circa 6 mm langer und 8 cm breiter Röhre und abstehendem Saume mit dreieckig eiförmigen, kurz gespitzten Zipfeln, außen rötlich und kahl, innen tief dunkelrotbraun oder fast schwarzbraun, bedeckt mit dunkel-violettroten Haaren und ebenso stark bewimpert. Corona schwarz-

braun, doppelt; Abschnitte der äußeren Corona tief gespalten mit bogenförmig divergierenden schmalen spitzen Abschnitten, zwischen denen häufig noch ein kleines Zähnchen sich befindet. Abschnitte der inneren Corona aus dreieckigem Grunde lineal, gespitzt, den Antheren aufliegend und nicht länger als diese, am Rücken der äusseren Corona angeheftet. Balgfrüchte bis 17 cm lang und 9 mm breit, lang gespitzt; Samen 9 mm lang, länglich eirund, mit bis 25 mm langem Seidenschopf.

Nubien, im Ssoturba-Gebirge an der nubischen Küste (22° n. B.), 6 Stunden westlich von Scherm Scherên, auf Vorbergen des High Pik, auf Granitfelsen (Schweinfurth n. 185! — Blühend und fruchtend im Juli 1864); am Gebel Uaratab bei Suakin (Schweinfurth n. 187! — Blühend Mitte Juni 1864); zwischen Suakin und Berber am Gebel O-Kurr (Schweinfurth n. 467! — Blühend 25. Sept. 1868; einheim. Name „Karaïb"); ebenda bei Singat im Tale (Schweinfurth n. 39! 212! — Blühend und fruchtend Sept. 1868); Eritrea, Rotes Meer, Insel Dalac (Ehrenberg! Schweinfurth).

var. **hirtiflora** (*N. E. Br.*) *Berger.* — *C. hirtiflora N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 480.* — Unterscheidet sich durch doppelt so grosse, 25—30 mm breite und bis 5 cm lang gestielte, auf der Innenseite dichter behaarte Blüten. (Fig. 13, 14, 15.)

Eritrea bei Saati auf Felsen häufig, (Schweinfurth 519! — Blühend am 20. Febr. 1892. Einheim. Name „ango harmas", Herb. Schweinfurth). — Ferner auf den Harnish-Inseln im Roten Meere.

Eine der stattlichsten Arten der ganzen Unterfamilie; die Blütenköpfe erreichen die Grösse einer Kegelkugel. Bisher nicht lebend eingeführt worden.

Die Varietät scheint durch Mittelformen mit dem Typus verbunden und nur durch Größenverhältnisse und Behaarung abzuweichen.

Bei Erkanit in Eritrea findet sich eine ähnliche große *Caralluma*, welche möglicherweise dieselbe Art ist.

16. **C. tombuctuensis** (*A. Chev.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 622.* — *Boucerosia tombuctuensis A. Chevd. in Actes Congr. Intern. Bot. Paris 1900, 271 und 261, t. 11.* —

Stämmchen 40—80 cm hoch, aufrecht, verzweigt, 4kantig, die oberen Zweige kurz und abstehend, hellgrün, grau bereift; Kanten flügelartig, unregelmäßig gezähnt, mit abstehenden oder abwärts gerichteten Zähnen, auf je 15—30 mm Entfernung. Blüten in „orangengroßen", dichten Dolden an der Spitze der Äste. Blütenstiele

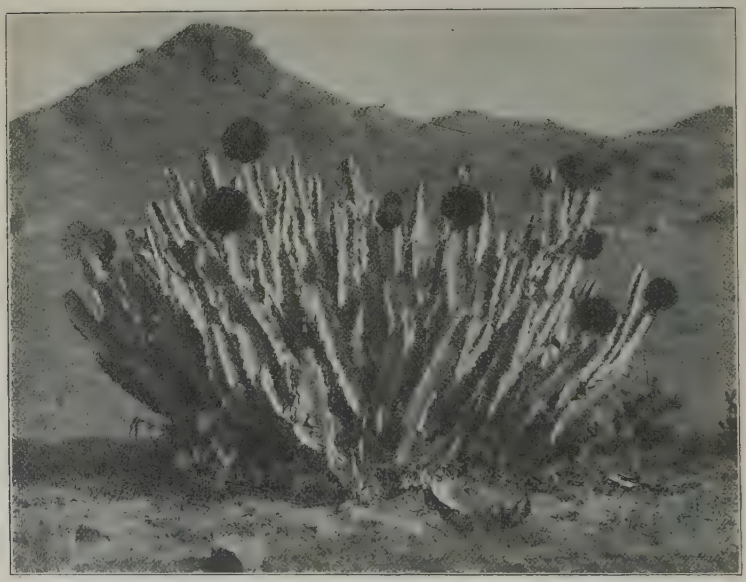


Fig. 13. *Caralluma retrospiciens* (Ehrenb.) N. E. Br. var. *hirtiflora* Berger, auf Felsen bei Saati.
(Nach Photographie von Prof. G. Schweinfurth).

10—15 mm lang; Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 3 mm lang. Blumenkrone trichterig-radförmig, 12—14 mm breit, schwarz purpurn, außen glatt, innen schwielig papillös, an den Rändern bewimpert mit 2 mm langen, roten, beweglichen Haaren. Äußere Coronazipfel tief gespalten, Zipfelchen pfriemlich, weitbogig divergierend und je die des nächsten Paares berührend; Zipfel der

Fig. 14. *Caralluma retrospiciens* (Ehrenb.) N. E. Br. var. *hirtiflora* Berger. Blütenstand ½ nat. Größe.
(Nach einem Aquarell von Prof. G. Schweinfurth).

inneren Corona kurz, über die Antheren geneigt und nicht länger als diese, aus dreieckiger, konvexer Basis lineal. Balgfrüchte 10—12 cm lang.

Westlich-Centrales Sahara-Gebiet: Timbuctu und Umgegend (Chevalier).

17. **C. Edithae** *N. E. Br. in Kew Bull. 1905, 219, in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 481.* — Kräftige, kahle Stämmchen, meist 4-, seltener 5-kantig, $2^1/_2$ cm und darüber dick, an den Kanten mit breit dreieckigen

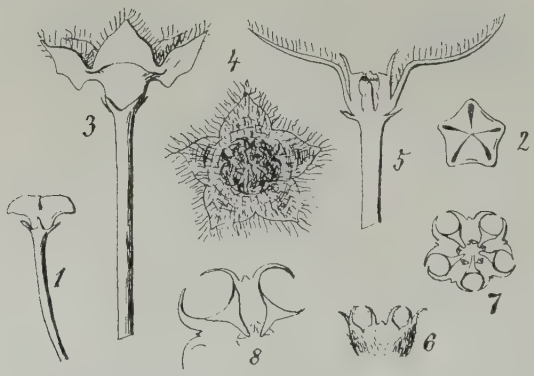


Fig. 15. *Caralluma retrospiciens* (Ehrenb.) N. E. Br. var. *hirtiflora* Berger. — 1 Knospe, 2 dieselbe von oben, 3 Blüte von der Seite, 4 von oben, 5 im Längsschnitt, 6 Corona von der Seite, 7 von oben, 8 ein Teil derselben. (1—4 $^3/_4$ nat. Größe, 5—8 vergr.)
(Nach einer Zeichnung von Prof. G. Schweinfurth).

Zähnen, welche in eine + horizontale oder abwärts gerichtete verhärtete Spitze ausgehen. Blütendolden endständig, sitzend, kugelig, etwa 6—7 cm breit und 60—70-blütig. Blütenstiele ca. 18 mm lang. Kelchzipfel 5—6 mm lang, kahl, lineal-pfriemlich, fein zugespitzt, an der Spitze zurückgerollt. Blumenkrone etwa 12 mm breit, rückseits glatt und kahl, auf der Innenseite warzig-schwielig, dunkel rotbraun, ganz kahl bis auf ein Schöpfchen langer, beweglicher, rotbrauner Haare

an der Spitze der Zipfel; Röhre der Blumenkrone kurz glockig, etwa 3—4 mm lang und 6 mm breit; Zipfel dreieckig-eiförmig, spitz, abstehend, 5 mm lang und breit. Äußere Corona schüsselförmig, so hoch wie die Staminalsäule, mit 5 vorspringenden aufrechten, 1—1 $^1/_2$ mm langen, tief zweispaltigen Zipfeln, deren pfriemliche Spitzen divergierend gebogen; Zipfel der inneren Corona 1 mm lang, lineal, stumpf, dem Rücken der Antheren aufliegend und diese nicht überragend.

Englisches Somaliland (Miss Edith Kole).

Verwandt mit *C. penicillata* N. E. Br., aber die Corona abweichend; von *C. retrospiciens* N. E. Br. durch die fast kahlen Blumen unterschieden.

18. **C. penicillata** (*Defl.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892, II. 278. — Boucerosia penicillata Deflers Voy. Jem. 169. — Echidnopsis Golathi Schweinfth. ex Defl. Asel. Arab. trop. 267. — C. robusta N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 482.* — Große kräftige Pflanze, am Grunde verzweigt; Stämmchen dicht bei einander entspringend, aufrecht, einfach, oben unregelmäßig verzweigt, 0,40—1,00 m hoch, kahl, hell bis grau-grün, 4kantig, auf den Seiten vertieft, die Kanten flügelartig zusammengedrückt, am Firste von einer 1—2 mm breiten Hornlinie eingefaßt und unregelmäßig schrotsägig gezähnt, mit abwärts gerichteten, abstehenden, dreieckigen Zähnen. Die Stämmchen messen ohne die flügeligen Kanten 2—4 cm, mit denselben von Zahn zu Zahn 6—10 cm quer (diagonal), aber nach den blühenden Spitzen hin verjüngen sie sich bis 1 $^1/_2$ cm Quermesser. Blüten in endständigen Dolden sehr zahlreich, etwa zu 30—50 auf den Spitzen der Stämmchen oder dessen kurzen seitlichen Auszweigungen, nicht selten auf diesen durch Weiterwachsen der Achse zur Seite gedrängt. Deckblättchen winzig, pfriemlich. Blütenstiele kahl, 5—8 mm lang, ziemlich kräftig, kurz unter den Kelchen etwas verdickt. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 2 mm lang, kahl. Blumenkrone radförmig, ca. 11—12 mm breit, bis über die Hälfte 5spaltig, mit abstehenden dreieckig-eiförmigen bis eilanzettlichen Zipfeln, außen grünlich,

kahl, mit spärlichen, bräunlichen Punkten, innen hell bräunlich, fast lederfarben, mit runden, blaßgelben Flecken, kahl, nur an der Spitze der Zipfel versehen mit einem dichten Schopfe beweglicher purpurroter Keulenhaare von ca. $1^1/_2$ mm Länge. Corona vasen- oder becherförmig verwachsen, anscheinend einfach, mit 5 über die Antheren geneigten, schmal linealen Zipfeln

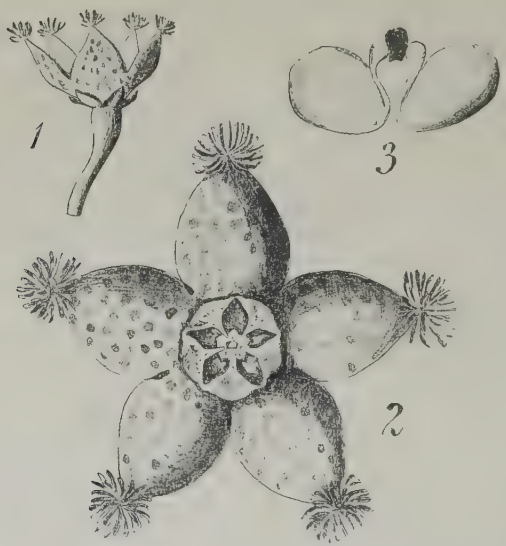


Fig. 16. *C. penicillata* (Defl.) N. E. Br. 1 Blume von der Seite, etwas vergr., 2 dieselbe von oben, vergr., 3 Pollinien, stark vergr. (Nach einer Zeichnung von Prof. G. Schweinfurth).

aus breit dreieckigem Grunde; Corona ähnlich gefärbt wie die Blumenkrone, und besonders auf der Innenseite mit weißen Haaren dicht besetzt. Fruchtende Blütenstiele bis 10 mm lang; Balgkapseln ca. $9^1/_2$ cm lang, lang zugespitzt, etwa 5—6 mm dick, kahl, fein längs gestreift. (Fig. 16).

Süd-Arabien, Jemen: Wolledje, Gebel Melhan (Schweinfurth n. 693! — Fruchtend 18. Jan. 1889. Einh. Name: „Golathi", Herb. Schwfth.); Hodjela (Schwfth. n. 938! — Fruchtend 29. Januar 1889. Herb. Schwfth.)

Eritrea: Acrur bei 1900 m ü. M. (Schwfth. n. 1762! — Bl. Mai 1892); im Valle Arroot (Riva n. 1754! — Frucht. 4. April 1892 in Herb. Schwfth.)

Ich kann zwischen den arabischen Pflanzen und denen aus Eritrea im Herbarium Schweinfurth keinen Unterschied finden. möglich, daß Exemplare im lebenden Zustand eine Trennung nach Varietäten (aber nicht von Arten) gestatten.

19. **C. speciosa** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892, XII. 370, in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 479. — Sarcocodon speciosus N. E. Br. in Journ. Lin. Soc. XVII. t. 12, Fig. 4—8.* — Ungenügend bekannte Art. Stämme nicht bekannt. Blüten groß, in Dolden. Deckblätter pfriemlich, 2—3 mm lang, spärlich behaart. Blütenstiele 4—6 mm lang, kräftig, kahl. Kelchzipfel 3 mm lang, lanzettlich, spitz, spärlich behaart. Blumen etwa $4^1/_2$ cm breit; Röhre breit glockig, etwa 18 mm lang und breit; Zipfel abstehend, eiförmig, spitz, 12—14 mm lang und breit, an den Rändern etwas zurückgerollt und mit keulenförmigen Haaren gewimpert, sonst die Blume ganz kahl. Zipfel der äußeren Corona abstehend, 3 mm lang, schmal, länglich lanzettlich, bis zur Hälfte in zwei gerade stehende Zähne gespalten. Innere Coronazipfel $1^1/_2$ mm lang, länglich, stumpf, gestutzt oder ausgerandet, den Antheren aufliegend. (Fig. 17, 1—2).

Südliches Somaliland, bei Magadoxo (Kirk).

C. codonoides K. Schum. in Engl. Pfl. Ost-Afr. C 328 ist nach N. E. Brown vielleicht dieselbe oder eine nahe verwandte Art. Sie hat 25 cm hohe, 4kantige Stämme, mit den Blütendolden an der Spitze. Blüten schwarzbraun, ähnlich in Gestalt und Größe denen der *Campanula Trachelium*. — Deutsch-Ostafrika zwischen Gonja und Kinhiro in Usambara (Volkens).

20. **C. socotrana** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892, XII. 370; Vierhapper, Fl. Südarab. und Sokotra I. 92. — Boucerosia socotrana Balf. fil. in Proc. Roy. Soc. Edinb. XII (1883) 79.* — Stämmchen aufrecht, die Äste nach oben gabelig oder 3teilig verzweigt, grau, oft rötlich überlaufen, 4kantig,

Kanten zusammengedrückt, buchtig gezähnt, mit dreieckigen, spitzen und dornigen, harten, abwärts gerichteten Zähnen. Blüten wenig zahlreich, gebüschelt gegen die Spitze der Äste. Blütenstiele 4—5 mm lang. Kelchzipfel lanzettlich, 5 mm lang; Blumenkrone mit

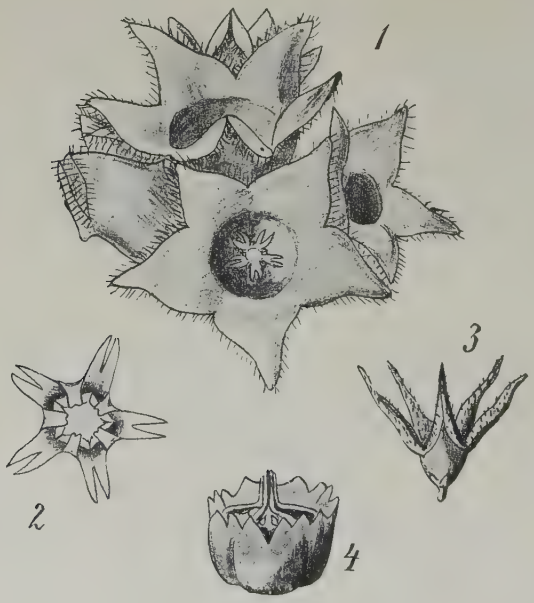


Fig. 17. 1—2. *Caralluma speciosa* N. E. Br. 1. Blütendolde, 2. Corona. — 3—4 *C. mammillaris* (L.) N. E. Br. 3. Blume von der Seite. 4. Corona. — (1, d. Hälfte der nat. Größe, 2, 4 vergr., 3 nat. Größe). (Nach N. E. Brown).

2 cm langer Röhre, schwarzrot, Zipfel spitz, ca. 8 mm lang. Zipfel der inneren Corona der äußeren verwachsen, kurz, über die Antheren geneigt, Abschnitte der äußeren Corona dazwischen mit je 2 langen, aufrechten, pfriemlichen und behaarten Zipfeln. Pollinien

breit elliptisch. Balgfrüchte 10—12 cm lang, 6 mm breit, kahl, graugrün. Samen breit gerandet, ca. 6 mm lang.

Sokotra, häufig auf den Kalksteinebenen und Hügeln niederer Lage (Balfour fil.); Galonsir, $1^1/_2$ Stunde im S. O. (Schweinfurth n. 740! — 18. Mai 1881).

21. **C. adenensis** (*Defl.*) *Berger.* — *Boucerosia adenensis Deflers, Ascl. Arab. trop. 270, t. 3.* — Sukkulenter Strauch von 20—30 und selbst 40—60 cm Höhe; unregelmäßig und wiederholt gabelig verzweigt; Stämmchen und Äste aufrecht, 4kantig, an den wenig vertieften Seitenflächen bis $3^1/_2$ cm breit, grün und kahl; Kanten stumpflich mit kleinen nach oben gerichteten stumpfen Zähnen und zwischen denselben etwas gebuchtet, mitunter auch + ganzrandig. Blüten zu 25—40 aus der Spitze der Äste in kugeliger Dolde, am Grunde mit zahlreichen pfriemlichen 4—8 mm langen Deckblättchen. Blütenstiele 10—12 mm lang, kahl. Kelchzipfel 8 mm lang, schmal lineal, pfriemlich gespitzt, außen fein papillös, an der Spitze zurückgebogen. Blumenkrone außen kahl, grünlich, innen dunkel purpurn und mit zahlreichen Warzen, am Grunde mit einer 10 mm langen glockigen Röhre, welche sich plötzlich in den abstehenden Saum verbreitet; Zipfel dreieckig, spitz, 8—9 mm lang. Äußere Corona blaß-rosa, fein behaart, napfförmig verwachsen, die Zipfel nach oben verlängert und tief gespalten in zwei lineale, kaum spreizende, oben gerundete, aufrechte, weit über die Staminalsäule verlängerte Läppchen. Die Zipfel der inneren Corona den äußeren und der Staminalsäule angewachsen, aus dreieckigem Grunde in eine kurze, lineale, stumpfe, den Antheren aufliegende Spitze ausgehend, nicht über den Narbenkopf verlängert. Balgfrüchte 18—20 cm lang und 5—8 mm dick.

Süd-Arabien, auf der Halbinsel Aden im oberen Teile des Wadi von Ma alla und nach dem Goldmore valley zu (Schweinfurth n. 84! Blühend Dezember 1888; fruchtend dito n. 58, am 13. März 1881); am Fuße des

Berges Scham-Scham (Deflers n. 803! Blühend am 3. April 1893); Bilad Fodhli, Wadi Eybad beim Dorfe Schonkra und am Fuße des Berges Nakhai (Deflers n. 506! Blühend 31. März 1890); Bilad Jafa, am Fuße des Berges Heys bei Massana (Deflers n. 1168! Blühend 20. April 1894). — Herb. Schweinfurth und Boissier.

Nach Deflers sind die Blüten zeitweise fast geruchlos, zeitweise mit einem durchdringenden Aasgeruch ausgestattet, sodaß Aasfliegen ihre Eier darauf ablegen und sich Maden daraus entwickeln. — Die Blüten nicht unähnlich denen der *C. retrospiciens*, aber mit etwas längerer Röhre und ganz kahl.

Nach einer Zeichnung und einer Notiz im Herb. Schweinfurth kommen bis 20 cm lange, ganz gerade und nicht im geringsten gezähnte Äste vor. Die Äste sind im Querschnitt rechteckig oder fast quadratisch.

22. **C. flava** *N. E. Br. in Kew Bull. 1894, 335.* — Stämmchen 15—20 cm hoch und 12—20 mm dick, vierkantig, verzweigt, kahl, die Kanten scharf, mit abstehenden, kurzen und breit dreieckigen Zähnen. Blüten zahlreich in sitzenden, endständigen Dolden. Blütenstiele schlank, 10—14 mm (bei Ex. Hirsch's bis 27 mm) lang, kahl. Kelchzipfel 2 mm lang, lanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone gelb, mit etwa 4—5 mm langer glockiger Röhre und abstehenden, länglichen + spitzlichen, 8—10 mm langen und 3—4 mm breiten Zipfeln, kahl, an den Rändern rückwärts gebogen, gleichfalls kahl. Abschnitte der äußeren Corona tief zweispaltig, Zipfel bogig spreizend, pfriemlich, ca. 1 mm lang; Abschnitte der inneren Corona lineal, stumpf, den Antheren aufliegend und nicht über diese hinaus verlängert.

Süd-Arabien, Hadramaut, Wadi Hadiea, bei ca. 700 m, zwischen Steinen und Felsen an Berglehnen (Bent im Jahre 1894); Saihut (Hirsch! in Herb. Schweinfurth).

Verwandt mit *C. Aucheriana* N. E. Br., unterschieden durch größere und länger gestielte Blumen. Die Blumenkrone mißt incl. der Zipfel in getrocknetem Zustande 10—12 mm.

23. **C. somalica** *N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 264, in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 482.* — Stämmchen anscheinend scharf 4kantig; die Kanten schwach gezähnt. Blüten sehr zahlreich in endständiger kugeliger

Dolde von 5 cm Durchmesser. Blütenstiele 12—16 mm lang, kahl. Kelchzipfel 3—4 mm lang, lanzettlich, zugespitzt, rückseits mit einigen Haaren versehen. Blumenkrone 12—14 mm breit mit kurzer, glockiger, die Corona umschließender Röhre und abstehenden bis zur Hälfte gespaltenem Saum, außen kahl, innen fein samtig; die Blumenkronzipfel dreieckig eiförmig, spitz, 5 mm lang und 4 mm breit. Die Zipfel der äußeren Corona abstehend, 1 mm lang, länglich dreieckig, ausgehend in zwei divergierende, pfriemliche, ca. 1 mm lange Zähne, nicht selten dazwischen ein drittes Zähnchen, am Rücken fein und spärlich behaart; Abschnitte der inneren Corona lineal, den Antheren aufliegend und kürzer als diese.

Südliches Somaliland, bei Magadoxo (Kirk).

24. **C. arabica** *N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 318.* — Stämmchen 4kantig, ca 12—15 mm dick. Blüten zu 20—25, gebüschelt, endständig. Blütenstiele 4—5 mm lang. Kelchzipfel eiförmig, + 1½ mm lang, spitz. Blumenkrone mit glockiger 2½—3 mm langer und 3—4 mm breiter Röhre und mit dreieckig eiförmigen, spitzen, 4 mm langen und 3 mm breiten Zipfeln, kahl, schwarzpurpurn. Corona becherförmig, die Abschnitte der inneren lineal, stumpflich, den Antheren aufliegend, am Grunde der äußeren Corona verwachsen, am Rücken gehöckert: Zipfel der äußeren Corona aufrecht mit je zwei schmal linealen, aufrechten, divergierend auswärts gebogenen Abschnitten, welche die Geschlechtssäule weit überragen. (Fig. 27, 4).

Süd-Arabien, Hadramaut, Wadi Raida bei Saihut (Leo Hirsch n. 28! — Im Jahre 1893. — Herb. Schweinfurth).

Ganze Blüte getrocknet 6—7 mm lang. — Die Stämmchen gleichen denen der *C. tuberculata* N. E. Br.

25. **C. awdeliana** (*Defl.*) *Berger.* — *Boucerosia Awdeliana Deflers Asel. Arab. trop. 272, t. 4.* — Sukkulentes Sträuchlein von 20—30 cm Höhe, unregelmäßig und reich verzweigt; Stämmchen kahl, grün, mit trübroten Flecken verwaschen, 4kantig, die Flächen wenig ver-

tieft, an den jüngeren Auszweigungen 1—2 cm, an den älteren bis 3 cm breit; die Kanten unregelmäßig gebuchtet, stumpf, mit kurzen Zähnen und winzigen eilanzettlichen, bald abfallenden Blättchen. Die Blüten zu 5—15 in Dolden aus den Spitzen der Äste. Blütenstiele 5—7 mm lang. Kelchzipfel dreieckig, 1—2 mm lang, dem Grunde der Blumenkrone anliegend. Blumenkrone mit glockiger Röhre und aufrechten oder nur wenig abstehenden Zipfeln, 8—12 mm lang, außen grünlich rot, fein rot punktiert und fein weichhaarig, innen kahl, gelb mit schwarzpurpurnen Flecken und Punkten marmoriert, besonders um den Schlund, gegen den Grund etwas bleicher; Zipfel dreieckig, zugespitzt, mit etwas zurückgebogenen Rändern und daher mit vorspringenden Buchten, so lang oder etwas länger als die Kronröhre. Corona doppelt, kahl, rosafarben und fein rot punktiert. Äußere Corona verwachsen, mit aufrechten, am Grunde + kurz linealen, darauf tief geteilten Zipfeln und bogenförmig divergierenden, schmal linealen oder pfriemlichen Läppchen, welche die Staminalsäule weit überragen. Innere Coronazipfel aus dreieckigem Grunde lineal, stumpf, den Antheren aufliegend und kürzer als diese, intens purpurn und am Rücken verdickt und fein papillös. Balgfrüchte ca. 13 cm lang, spitz; Samen länglich, 10 mm lang.

Süd-Arabien: Jemen: Bilad Awdeli, an den Nordabhängen des Berges Nakhai, 12 Stunden N. O. von Schugra, bei 700 m ü. M. auf steinigen und sandigen Stellen in großen Massen zwischen sukkulenten Euphorbien (Deflers, März 1890).

Deflers hat davon lebende Pflanzen nach Kairo gebracht und kultiviert, welche reichlich geblüht haben und nach denen er auch seine schöne kolorierte Tafel gegeben hat. Die Blumen riechen stark nach Moschus.

C. awdeliana steht der *C. arabica* sehr nahe und möglicherweise sind beide nur Varietäten einer Art. Die Übereinstimmung, besonders auch in bezug auf die Corona, ist eine sehr augenfällige. Bei einem Vergleich der beiden spärlichen und wertvollen Originalexemplare scheint der Hauptunterschied auf der Länge der Blumenkrone und dem Verhältnis der Länge der Zipfel und der Röhre zu beruhen. Danach hat *C. aw-*

deliana etwas größere Blüten und die Kronröhre länger als die Zipfel; *C. arabica* hat kleinere Blüten und die Kronröhre ist kürzer als die Zipfel. Ob diese Verhältnisse constant sind, muß an reichlicherem, und wenn möglich, lebendem Material festgestellt werden.

26. **C. indica** (*Wight et Arn.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369. — Hutchinia indica Wight et Arn. Contrib. 35; Wight Ic. Pl. Ind. or. t. 355. — Boucerosia Hutchinia Decne. in DC. VIII. 649; Hook. fil. in Fl. brit. Ind. IV. 78 (unter Hitchinia).* — Sparrig abstehend verzweigt, Äste schlank, 5—7 mm dick, 10—15 cm lang, 4kantig, etwas geschweift gezähnt; Zähne rückwärts gerichtet, spitz. Blüten etwa 5 oder mehr in endständiger Dolde. Blütenstiele etwa 1 cm lang. Kelchzipfel lanzettlich-pfriemlich. Blumen breit glockig-radförmig; Zipfel abstehend, dreieckig eiförmig, zugespitzt, grünlich, fein warzig, purpurn gefleckt, am Rande bewimpert. Corona doppelt, becherförmig; Abschnitte der äußeren dreilappig, der mittelste Zipfel sehr klein, die seitlichen größer, sichelförmig seitlich gekrümmt; Abschnitte der inneren Corona einfach, stumpflich, den Antheren aufliegend. (Fig. 18, 1—2).

Indien, Madras und in den Ländern längs der Ostseite der Halbinsel (Wight).

27. **C. tuberculata** *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 370. — Boucerosia Aucheriana Hook. fil. Fl. brit. Ind. IV. 78, nicht Decne. in DC.* — Stämmchen 5—15 cm hoch und 6—12 mm dick, kurz verzweigt, aufrecht, 4kantig. Blüten gebüschelt auf dem Scheitel der Äste. Kelchzipfel eilanzettlich. Blumenkrone ca. 8 mm breit, dunkel purpurn, tief 5spaltig, mit schmalen lanzettlichen Zipfeln, dieselben kahl und oberseits blasig warzig. Balgkapseln bis 10 cm lang.

Indien, in den nordöstlichen Teilen, in Pandschab etc., auf trockenen Hügeln.

Mit der obigen verwandt ist:

C. **Aucheriana** (*Decne.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369. — Boucerosia Aucheriana Decne. in DC. VIII. 649.* — Stämmchen spannenhoch, kräftig, aufrecht, 4kantig, mit mehlig-schülferiger Oberhaut, die Kanten

scharf, fast gesägt gezähnt mit öfters warzenartigen Zähnen. Blüten gebüschelt auf dem Scheitel der Äste.

Südostarabien, Oman (Aucher-Eloy).

28. **C. lutea** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1901, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 885.* — Stämmchen rasenförmig, sich am Grunde

Fig. 18. 1—2 *Caralluma indica* (Wight) N. E. Br. 1 Habitus, 2 Corona. — 3—5 *C. lasiantha* (Wight) N. E. Br., 3, 4 Blumenkrone, 5 Corona. — 6—7 *C. pauciflora* (Wight) N. E. Br., 6 Blühender Ast, 7 Zipfel der äußeren Corona. — 1, 6 ½ nat. Gr., 2, 5, 7 vergr. (Nach Wight).

verzweigend, 5 – 10 cm hoch, bis 2 cm breit, 4kantig, kahl, groß geschweift und gezähnt. Blüten zahlreich, zu 17—20 in großen Dolden, aus der Basis oder der Mitte der

Stämmchen. Blütenstiele 2 –$2^1/_2$ cm lang, kräftig, kahl. Kelchzipfel eilanzettlich, zugespitzt. Blumenkrone 5—7 cm breit, radförmig, mit 5 schmal lanzettlichen, lang zugespitzten Zipfeln, fein schwielig, goldgelb, an den Rändern mit beweglichen, keulenförmigen, roten Haaren bewimpert. Äußere Corona becherförmig, mit 5 breiten, bis zur Mitte verwachsenen und darauf zurückgekrümmten Zipfeln, dieselben gestutzt und gezähnelt und mit 3—5 erhabenen Längsschwielen. Die Abschnitte der inneren Corona der äußeren angewachsen, zweihörnig, äußeres Hörnchen aufrecht, pfriemlich, inneres doppelt so lang als das äußere und hakig rückwärts gekrümmt an der Spitze.

Transvaal, Oranje-Freistaat und Griqualand West, häufig in der ganzen Diamantfeldergegend, z. B. um Kimberley auf jeder grasigen Anhöhe (mehrere Sammler).

Eine der schönsten und größten Arten der ganzen Gattung. Die Stämme ähneln etwas manchen Orbea-Stapelien, sind aber kräftiger. Die Blumen riechen abscheulich „nach faulendem Fisch."

29. **C. Nebrownii** *Dtr. et Berger in Notizblt. Berl. Bot. Gart. (12. Nov. 1906) IV. 249.* — Wuchs rasenförmig, Äste aufsteigend, 15—18 cm lang und von Zahn zu Zahn bis 4 cm breit, 4kantig, auf den Flächen ausgehöhlt, die Kanten zusammengedrückt und tief buchtig gezähnt, grün oder graugrün mit schmutzig roten Flecken marmoriert. Die Zähne 15—20 mm, mitunter auch bis 30 mm entfernt, in eine scharfe, fast stechende, knorpelige Spitze endend, an der rechts und links zwei weitere nebenblattartige Zähnchen stehen. Blüten zu etwa 15—30 auf kurzem dicken Stiele doldig erscheinend, gerade vorgestreckt. Blütenstiele ca. 9 cm lang, kahl. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 9—10 mm lang, kahl. Knospen eiförmig zugespitzt, 5kantig, etwas gerötet. Blumenkrone fast radförmig, 9—10 cm breit, gleichmäßig dunkelrotbraun, fast schwarzbraun, fleischig, fein querrunzelig und furchig, ganz kahl. Zipfel 35—42 mm lang und etwa 17 mm breit, eilanzettlich, gleichmäßig zugespitzt, oberseits im oberen Drittel mit einer kielartigen Furche, an den Rändern

schwach umgebogen (aber nicht zurückgerollt), mit nicht sehr dicht stehenden, 4 mm langen, purpurnen, sehr beweglichen und leicht abfälligen Keulenhaaren. Äußere Corona napfförmig, die Abschnitte quer quadratisch-keilig, gestutzt, an der Spitze 5 mm breit, schwach und variabel gezähnt, in der Mitte gewöhnlich zwei etwas größere oder auch dazwischen ein kleineres Zähnchen und nach den Rändern hin 1—2 kleinere Zähnchen oder auch kaum gezähnelt, oberseits an den Rändern etwas schwielig gefurcht, davon die zwei centralen Schwielen etwas deutlicher. Innere Corona der äußeren in den Buchten angewachsen, kürzer als die Antheren, vorn mit einem größeren, sichelförmig rückwärts gebogenen, etwa 4 mm langen Horn und einem dahinter stehenden, aufrechten, spitzen, etwa $1^1/_2$ mm langen Hörnchen. Die Corona braun, Antheren gelb. (Fig. 19).

Deutsch S.-W.-Afrika, Ovamboland, bei Olukonda (Schinz im Jahre 1885); verbreitet von Inachab bis hinauf an die Etosapfanne (Dinter), bei Barmen (Dinter n. 1502, blühend im März 1900, und lebende Pflanzen zu verschiedenen Zeiten eingeführt). — Blühte zum ersten Male Oktober 1906 bei L. Winter in Bordighera und am 22. Juli 1907 in La Mortola. Scheint zum Blühen viel Wärme zu verlangen. Die Blüten riechen abscheulich nach Aas, sie dauern 2—3 Tage.

Die obige Beschreibung, welche ich nach der lebenden Pflanze schrieb, weicht in manchen Punkten von der Originalbeschreibung (nach einem Herbarexemplare) ab. — Sehr interessante, große Art. Der nur ungenügend bekannten *C. lateritia* N. E. Br. am nächsten verwandt, aber die Blütenstiele sind hier viel länger, ebenso die Farbe der Blüten und der Corona und auch deren Form abweichend. Ich habe sie zu Ehren des Mr. N. E. Brown benannt.

30. **C. lateritia** *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 486.* — Stämmchen ca. 20 cm lang. Blütenstiele etwa 2 cm lang, kahl. Kelchzipfel 5—6 mm lang, bis 2 mm breit, kahl, lanzettlich, zugespitzt. Blumenkrone $7^1/_2$—8 cm breit, radförmig, tief 5lappig, beiderseits kahl, innen papillös warzig, ziegelrot; Zipfel über $3^1/_2$ cm lang und 1 cm breit, zugespitzt, bis zur Spitze

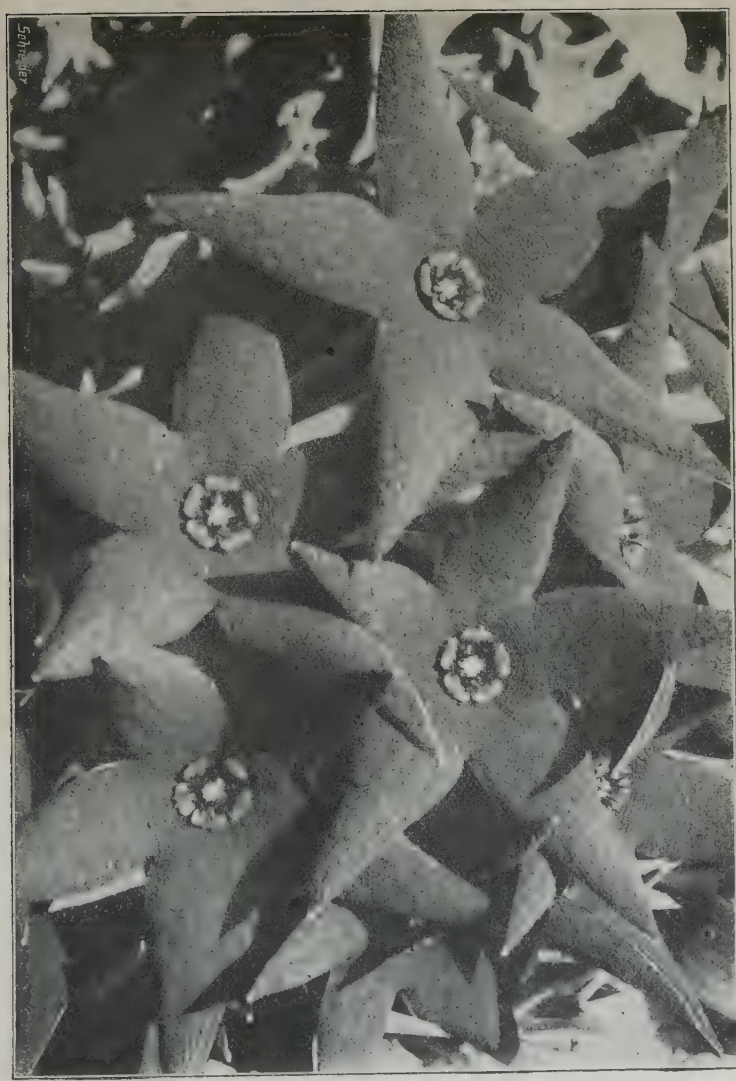


Fig. 19. *Caralluma Nebrownii* Dtr. et Berger. Teil einer Blütendolde. $^3/_1$ n. Gr. — Nach lebender Pflanze in La Mortola.

bewimpert mit langen, beweglichen, keulig verdickten Haaren. Zipfel der äußeren Corona bis 3 mm lang und etwas breiter, fast quadratisch-keilig, an der Spitze zurückgekrümmt und unregelmäßig gezähnelt, mit 5 dicht neben einander laufenden Schwielen auf der Oberseite, kahl; Zipfel der inneren an der Basis der äußeren angewachsen, zweihörnig, Hörnchen aufrecht, pfriemlich, inneres 2—$2^1/_2$ mm lang, das äußere etwas kürzer.

Betschuanenland, in der nördlichen Kalahari, bei etwa 1000 m ü. M. (Lugard).

Ähnlich der *C. lutea* N. E. Br., aber die Blüten größer. Blüten nach Lugard übelriechend.

31. **C. huillensis** *Hiern in Cat. Afr. Pl. Welw. I. 697; N. E. Br. in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 487.* — Rasig, mit aufsteigenden, 5—8 cm hohen, dicken, keuligen, 4kantigen, kaum sichtbar weich behaarten Stämmchen, an den Kanten mit kräftigen, abstehenden oder zurückgebogenen Zähnen. Blüten zu 6—10, gegen die Spitze der Stämmchen erscheinend. Blütenstiele 15—25 mm lang, ziemlich kräftig, kahl. Kelchzipfel lanzettlich-pfriemlich, kahl. Blumenkrone dunkelrot, außen schwach behaart, innen fast kahl und fein schwielig, am Grunde mit breit halbkugeliger, 6—7 mm langer Röhre, Zipfel 3—$3^1/_2$ cm lang, lineal lanzettlich. Zipfel der äußeren Corona sehr kurz, stumpf, ausgerandet und zurückgebogen; innere pfriemlich.

Angola, bei Huilla, bisher nur durch Welwitzsch's Exemplare bekannt geworden.

32. **C. caudata** *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 485.* — Stämmchen aufrecht, kahl, 4kantig, etwa 6 mm dick, Kanten gerundet, gezähnt; Zähne etwa 10 mm lang, ziemlich entfernt, gerade, dornartig. Blüten zu mehreren in sitzenden doldigen Büscheln am Grunde der jungen Stämmchen. Deckblätter sehr klein, etwa 2 mm lang, spitz. Blütenstiele ca. 2 cm lang, kahl, aufrecht. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, kahl, 6 mm lang und $1^1/_2$ mm breit. Blumenkrone als Knospe bis 4 cm lang, 5seitig, in eine lange, etwas gedrehte Spitze endend, geöffnet sehr tief 5spaltig, gelb, rötlich ge-

fleckt, am Grunde schüsselförmig und fein papillös; Zipfel bis 4 cm lang und 7 mm breit an der eiförmigen Basis, lang und schmal zugespitzt, abstehend, beiderseits kahl, an den Rändern zerstreut bewimpert mit beweglichen purpurnen Keulenhaaren. Äußere Coronazipfel abstehend, $1^1/_2$ mm lang, fast quadratisch, am Grunde nicht viel verwachsen, oben mit zwei kurzen divergierenden Zähnen, oder dieselben selbst T-förmig horizontal abstehend; innere Coronazipfel bis 2 mm lang, lineal, stumpf, am Grunde der äußeren Corona angewachsen, den Antheren aufliegend und dieselben nicht überragend.

Nyassaland. Entdeckt von Cameron.

33. **C. valida** *N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 264, in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 486.* — Stämmchen kahl, wahrscheinlich 4kantig, 10 cm und darüber hoch, bis 20 mm breit, an den Kanten mit kräftigen, abstehenden, kegeligen Zähnen von 12—18 mm Länge. Blütenstiele bis 1 cm lang, kahl. Kelchzipfel 7 mm lang, eilanzettlich, zugespitzt, an den Spitzen umgebogen, kahl. Blumenkrone tief 5spaltig, Zipfel 16—18 mm lang und unten 5 mm breit, dreieckig, zugespitzt, oberseits schwielig rauh, kahl, nur an den Rändern mit beweglichen rötlichen, keuligen Haaren bewimpert. Äußere Coronazipfel länglich lanzettlich, spitz, beiderseits mit einem kleinen, stumpfen Zähnchen oder auch gestutzt, mit 2—3 Schwielen auf der Oberseite. Innere Coronazipfel 3 mm lang, aufrecht zusammengeneigt, flach, breit lineal, an der Spitze ziemlich tief zweispaltig, am Rücken kammförmig warzig.

Heimat unbekannt, entweder vom Sambesi oder dem Transvaal. Nur aus einem von Dr. Holub gesammelten Herbarstück bekannt.

Blüten nach N. E. Brown wahrscheinlich in Dolden in der Nähe des Grundes der jungen Stämmchen und dunkelbraun.

34. **C. crenulata** *Wall. Pl. As. rar. I. 6. t. 7; Lodd. Bot. Cab. (1830) t. 1774; Berger in Gard. Chron. (1904) I. 19 Fig. 9. — Boucerosia crenulata Wight u. Arn. Contr. Bot. Ind. 34; Decne. in DC. VIII. 648; Hook. fil. Fl. brit.*

Ind. IV. 77 (excl. syn.) — Stämmchen aus kriechenden unterirdischen Trieben, schlank, aufrecht, sparrig verzweigt, 4kantig, 7—15 cm lang und 7—8 mm breit, schwach graugrün; Kanten ziemlich scharf, mit zurückgebogenen abstehenden kleinen Zähnen und winzigen dreieckigen Blättchen. Blüten zu 8—9 in endständiger Dolde. Blütenstiele fast 1 cm lang, am Grunde mit pfriemlichen Deckblättern. Blumenkrone glockig-radförmig, mit abstehenden dreieckig-eiförmigen Zipfeln, 23 mm breit, braunrot, auf den Zipfeln und besonders im Schlunde mit zahlreichen concentrischen gelben Querflecken und Streifen, von den Buchten bis zur Mitte der Zipfel mit langen braunen Knopfhaaren bewimpert. Abschnitte der inneren Corona der äußeren angewachsen, lineal, an der Spitze stumpf oder 3zähnig, den Antheren aufliegend; Abschnitte der äußeren Corona mit je 2 Zähnen.

Birma, sandige Stellen auf Bergen in der Nähe der Stadt Sagain am rechten Ufer des Flusses Irawadi (Wallich); Shan Plateau (Prain).

Wurde zuerst von Wallich 1830 in den Garten der R. Horticultural Society nach London eingeführt. Ich erhielt dieselbe Pflanze 1903 durch Vermittelung des Sir George King von Lt. Col. Dr. D. Prain, damals in Calcutta, aus dem Shan Plateau. Die Pflanze blühte 1903 und lebte noch einige Jahre. Jetzt wohl kaum noch in irgend einem Garten vorhanden. Sehr schöne Art.

35. **C. Rosengrenii** *Vierhapper in Österr. Bot. Zeitsch. IV. (1905) 91 und Denkschr. math. nat. Kl. Kais. Acad. d. Wiss. LXXI (1907) 410, Fig. 16.* — Stämmchen 4kantig, 6 cm dick, gegen die Spitze bis zu 1 cm im Durchmesser verschmälert, mit stumpfen Kanten und kurzen, stumpfen, 8—15 mm entfernten Zähnen aus buchtigem Grunde, kahl. Blüten zu 1—2 aus den obersten Achseln gegen die Spitze der Äste. Blütenstiele 4 mm lang, kahl. Kelchzipfel lanzettlich spitz, $2^1/_2$ mm lang und $1^1/_2$ cm breit, kahl. Blumenkrone am Grunde mit breit glockiger 7—8 mm langer und etwa 17 mm breiter Röhre und radförmig abstehenden und darauf etwas zurückgekrümmten dreieckigen, zugespitzten und an den Rändern zurückge-

rollten, 8—10 mm langen und 10 mm breiten Zipfeln und breiten Buchten zwischen denselben, dunkel zinnoberrot, die Röhre am Grunde innen und außen glatt, nach oben auf der Innenseite querschwielig und mit mehreren feinen konzentrischen gelben Querlinien und die Zipfel mit kurzen Querschwielen. Äußere Corona 2 mm lang und 3 cm breit, mit 5 bis zur Basis freien verkehrt eilänglichen Abschnitten, oben dreilappig, die seitlichen Läppchen hörnchenartig aufrecht, an der Spitze fein schopfig weichhaarig, die mittlere breiter, den Abschnitten der inneren Corona angewachsen, diese letzteren lineal. Pollinien fast kugelig.

Sokótra, am Fuße des Derafonte-Gebirges (Paulay am 18. Febr. 1899); verbreitet über den südlichen Teil der Tamarída-Ebene, einschließlich des Kedachgebietes auf sandigen Stellen (Simony). Die Blumen sind stark übelriechend.

36. **C. aaronis** (*Hart*) *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892. II. 369. — Boucerosia aaronis Hart in Trans. Roy. Irish. Acad. XXVIII. (1885) 436.* — Stämmchen 4kantig, dick, Kanten stumpf, klein gezähnt, mit stumpf dreikantigen, winzigen, angedrückten oder abstehenden Blättchen. Blüten zu mehreren in kleinen Dolden gegen die Spitze der Äste. Blütenstiele kurz; Kelchzipfel eiförmig, spitz, $1^1/_2$ mm lang. Blumenkrone etwa 1 cm breit, mit sehr kurzer, flacher Röhre, radförmig, mit abstehenden, dreieckig eiförmigen, zugespitzten, fein konzentrisch quergestreiften Zipfeln, im Grunde um die Corona mit purpurroten flachen Haaren ± dicht besetzt; an den Rändern kahl. Corona doppelt; äußere napfförmig mit 5 stumpfen Abschnitten aus geschweiften Buchten, an der Spitze mit zwei gegen einander gekrümmten, flachen Zipfeln; Abschnitte der inneren Corona lineal, sehr stumpf, den Antheren aufliegend und etwa so lang als dieselben. Pollinien rundlich. (Fig. 27, 1—3).

Arabien, Berg Aaron oder Hor (Hart). — Palästina, bei Jerusalem in den Ritzen der Kalkfelsen bei ca. 700 m ü. M. Blühend im Januar 1908 (Aaronsohn!)

Die *C. aaronis* kommt der folgenden, *C. europaea*, sehr nahe, sowohl im allgemeinen Habitus, als wie im Bau der Blüte und der Corona. Nur sind die bei der *C. europaea* ± deutlichen gelben Coronalknöpfchen durch kleine, etwas gebogene und flache Läppchen ersetzt. Die Entdeckung der interessanten Pflanze bei Jerusalem durch Herrn A. Aaronsohn rückt damit das Gebiet derselben um ein beträchtliches nordwärts. Nach Herrn Aaronsohns Mitteilung wächst die Pflanze in Gesellschaft mit *Erythrostictus palaestinus Boiss.* und zwar sowohl am Berge Hor wie bei Jerusalem, sie findet sich aber nicht in der Wüste von Juda, in der Umgebung des Toten Meeres und im Jordantale, obwohl dort überall *Erystrostictus palaestinus* sehr häufig ist.

Ich verdanke Herrn Aaronsohn diese wichtigen Mitteilungen sowie Herbarexemplare; hoffentlich wird es gelingen, die Pflanze auch lebend bei uns zu haben.

37. **C. europaea** (*Guss.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892 XII. 369; Berger in Monatsschrift f. Kakteenkunde XIV. (1904) 4. — Stapelia europaea Guss. Fl. sic. Prodr. suppl. I (1832) 65; Fiori e Paoletti, Fl. an. d'It. II. 346 n. 2744. — Stap. Gussoneana Jacq. ex Lindl. Bot. Reg. t. 1731. — Apteranthes Gussoniana Mik. in Nov. Act. Nat. Cur. XVII. (1835) 594 t. 41; Decne. in DC. VIII. 649. — Boucerosia Gussoniana Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5087.* — Stämmchen und Äste aufsteigend, oft mit ausläuferartigen unterirdischen Trieben, abstehend verzweigt; Äste aufwärts oder abwärts gerichtet, selbst mitunter an der Spitze in den Boden eindringend und von neuem wurzelnd, 4kantig, im Querschnitt fast quadratisch, auf den Seiten wenig rinnig gefurcht, 1—1½ cm breit graugrün, trübrot verwaschen gefleckt; an den Kanten stumpflich, leicht geschweift gezähnt, Zähne kurz, mit einem winzigen, rundlichen, oberseits konkaven Blättchen. Blüten zu 10—13 in Dolden gegen die Spitze der Stämmchen oder Äste. Blütenstiele 3—4 mm lang, nach oben etwas verdickt, kahl. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 3 mm lang. Knospen flach. Blumenkrone radförmig, mit sehr kurzer Röhre, 13—16 mm breit, bis zur Hälfte 5spaltig, Zipfel eiförmig, zugespitzt, abstehend, am Rande mit ziemlich langen einfachen Haaren spärlich bewimpert, ebenso auf dem Saume um die Corona spärlich mit langen braunen Haaren besetzt; Grundfarbe der Blume grünlichgelb bis weißlich mit

konzentrischen, feinen, etwas schwach welligen braunen Querstreifen, dieselben gegen die Mitte der Blume ringförmig zusammenfließend, die Spitzen der Zipfel einfach braunrot. Corona aus der kurzen Röhre napfförmig aufragend, schwarzbraun, mit 5 den Antheren aufliegenden Abschnitten der inneren Corona, dieselben aus dreieckigem, mit der äußeren Corona verwachsenen Grunde lineal, stumpf; die äußere Corona bildet dazwischen 5 taschenartige Abschnitte, deren Saum schwach gekerbt und mit je zwei (also 10) knopfartig verdickten goldgelben Erhebungen, rechts und links, versehen ist. Pollinien halbkreisförmig, klein. (Fig. 20).

Südliches Mittelmeergebiet, verbreitet von den östlichen bis in die westlichen Mittelmeerländer längs der afrikanischen Küste und selbst bis Südspanien.

Variabele Art, die folgenden von verschiedenen Autoren als selbständige Arten aufgefassten Varietäten unterscheiden sich:

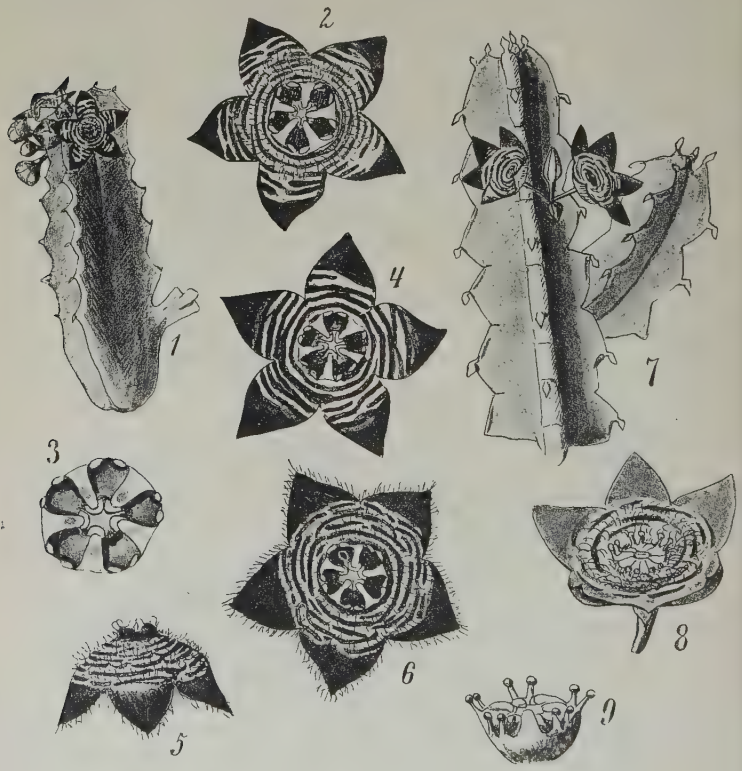
A. Blumenkrone bewimpert und ± behaart.
  a. Blumenkrone mit flach ausgebreiteten Zipfeln.
    α. Zipfel an der Spitze gleichförmig braun. Blüten ziemlich klein. var. 1. **typica.**
    β. Zipfel an der Spitze gleichfalls mit konzentrischen Querstreifen. **var. 2. marmaricensis.**
  b. Blumenkronzipfel aufwärts oder rückwärts gebogen.
    α. Blumenkronzipfel zurückgeschlagen, an den Rändern bewimpert und im Grunde um die Corona stark behaart; Coronaknöpfchen kurz gestielt. var. 3. **Simonis.**
    β. Blumenkronzipfel nicht zurückgeschlagen und nicht bewimpert, nur um die Corona behaart; Coronaknöpfchen lang gestielt. **var. 4. maroccana.**

B. Blumenkrone kaum behaart, höchstens mit einigen spärlichen Haaren um die Corona, längs der Ränder der Zipfel nicht bewimpert, 16—19 mm breit. var. 5. **affinis.**

var. 1. **typica** *Berger.* — Siehe oben. Diese Varietät hat die kleinsten Blumen. (Fig. 20, 1—3).

Insel Lampedusa, wurde zuerst von Gussone 1832 daselbst auf Kalkfelsen am Meere entdeckt und nach Neapel mitgebracht und von dem dortigen Botan. Garten aus verbreitet, (ferner Ross, Herb. Sic. n. 263!) Neuerdings 1906 von Dr. Sommier daselbst gesammelt und eingeführt worden. Ich verdanke davon eine Pflanze der Freundlichkeit des Herrn Dr. Levier in Florenz.

Die von Hooker auf der Tafel 5087 in Bot. Mag. dargestellte Pflanze gehört möglicherweise zu var. 3 *Simonis*.



Figur 20. *Caralluma europaea* (Guss.) N. E. Br. 1—3 var. *typica* Berger. 1 Stämmchen, 2 Blumenkr., 3 Corona. — 4 var. *affinis* (De Wild.) Berger, Blumenkr. — 5—6 var. *Simonis* Berger, Blumenkrone von der Seite u. v. oben. — 7—9 var. *maroccana* (Hook. fil.) Berger, 7 Habitus, 8 Blumenkrone, 9 Corona. — 1 und 7 unter nat. Größe, sonst alles vergr. (7—9 nach Bot. Mag., das andere Orig.)

Auf der Abbildung (Fig. 20, 2) sind aus Versehen die spärlichen Wimperhaare an den Rändern der Blumenkronzipfel weggelassen worden.

* *var.* 2. **marmaricensis** *Berger n. v.* — Stämmchen wie bei der Art, vielleicht etwas schlanker, ca. 15—16 mm breit, mit deutlichen rundlich-rhombischen, kurz gespitzten Blättchen. Blütenstiele 5 mm lang. Blumenkrone in der Gestalt der Art gleichend, aber besonders um den Schlund bis an die Buchten besetzt mit ziemlich langen, krausen weißen Haaren, und mit ähnlichen, aber etwas längeren und flacheren und daher stärker erscheinenden Haaren entfernt bewimpert; Grundfarbe der Blumenkrone bleich, gelblich, nach den Spitzen mit einem Hauch ins Grünliche, mit konzentrischen rotbraunen Querstreifen bis auf die äußerste Spitze der Zipfel besetzt. Corona ähnlich wie bei *v. Simonis*. (Fig. 21).

Südöstliches Mittelmeergebiet, 300 Meilen westlich von Alexandria an der Marmaricaküste auf der Südseite der Anhöhen bei Tobruk an Spalten der Uferfelsen zwischen und unter Steinen, zusammen mit *Odontospermum pygmaeum* (Schweinfurth n. 119! – Blühend 3.—7. April 1883).

Ferner (ob aber wirklich hierher gehörig?) bei Badia, an der Nordseite (arab. Name „damûs“ (Schweinfurth); beim Brunnen Bir Abu Kadwa, unweit des kleinen Katabathmus (Ehrenberg). Ferner kommt eine *C. europaea* vor an der Westgrenze der Mareotischen Landschaft bei Abusir im westlichen Teile der Mittelmeerküste Ägyptens. (Siehe Schweinfurth in Bull. Herb. Boiss. I (1893) 658). Im Herb. Schweinfurth fand ich unter n. 119 auch ein Exemplar aus Tobruk, welches von den übrigen durch fast kahle Blüten abweicht und welches möglicherweise zu var. *typica* gehört.

var. 3. **Simonis** *Berger.* — *C. Simonis Hort. ex Berger in Monatsschrift f. Kakteenkunde l. c. 6.* — Stämmchen etc. wie bei der Art. Blumenkrone radförmig mit stark zurückgekrümmtem Saume und Zipfeln, ca. 13 mm breit; Zipfel dreieckig-eiförmig, 4 mm lang und 5 mm breit, also etwas breiter als lang, am Rande gleichmäßig bewimpert; Wimperhaar lang, am Grunde weißlich, nach oben braunrot; oberseits von ähnlichen langen Haaren, besonders gegen die Mitte hin besetzt, gegen die Spitze der Zipfel kahl; Grundfarbe der Blume grünlich-weiß, nur wenig sichtbar zwischen den 2—5 purpurbraunen, ringförmigen Querstreifen um die Corona und auf dem

größeren Teile der Zipfel ganz bedeckt mit Purpurbraun. Corona ähnlich wie bei den anderen, aber die gelben Knöpfe der äußeren Corona etwas verlängert und genähert, sodass sie sich berühren. (Fig. 29, 5—6).

Mir bisher nur aus kultivierten Pflanzen bekannt, welche als *Boucerosia Simonis* hin und wieder in den Gärten vorkommen. Über ihre Einführung usw. konnte ich nichts in Erfahrung bringen. Zu dieser Varietät gehört vielleicht die von P. Taubert bei

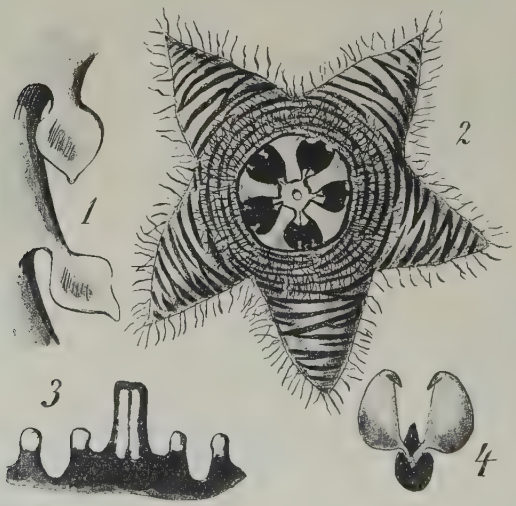


Fig. 21. *Caralluma europaea* (Guss.) N. E. Br. var. *marmaricensis* Berger. — 1 Kante eines Stämmchens mit Blättchen, 2 Blumenkrone, 3 Teil der Corona, ausgebreitet, 4 Pollinien. Alles sehr vergr.
(Nach einer Zeichnung von Prof. Dr. G. Schweinfurth).

Derna in Cyrenaica am 16. April 1887 gesammelte Pflanze (n. 341! Herb. Boiss.). Das Exemplar, welches ich gesehen, hat jedoch nur eine einzige und auch nicht gut erhaltene Blume, sodaß die Zugehörigkeit zweifelhaft bleiben muß. — Vielleicht gehört hieher auch die aus Algier stammende, von Hooker im Bot. Mag. t. 5087 dargestellte Pflanze.

var. 4. **maroccana** (*Hook. fil.*) *Berger.* — *Boucerosia maroccana Hook. fil. in Bot. Mag.* (*1874*) *t. 6137.* —

Stämmchen anscheinend tiefer gefurcht und folglich auch mit schmäleren Kanten und längs derselben dreieckig gezackt-gezähnt. Blüten weniger zahlreich, etwas länger gestielt. Blumenkrone größer als bei var. 1, mit etwas einwärts gekrümmten, abstehenden Zipfeln, purpurbraun, um die Corona und auf dem Grunde der Zipfel mit wenigen konzentrischen gelben Querstreifen und ebenda behaart, an den Rändern kahl. Äußere Corona mit gestielten Knöpfchen, die Stielchen fast doppelt so lang als die Knöpfchen. (Fig. 20, 7—9).

Südwestl. Marokko, bei Mogador, auf der felsigen Insel und längs der Küste in der Nähe der Stadt (Hooker, Mai 1871! [Herb. Boiss.], ferner Ball, Maw u. a.)

Von Sir Joseph D. Hooker nach Kew eingeführt worden, blühte daselbst 1874, leider aber wieder verloren gegangen.

Das einzige Exemplar, das ich vom Standort gesehen, hat die Zähne der Stämmchen allerdings spitz; ob aber die auf der hier wiedergegebenen Abbildung dargestellte Pflanze normal oder vielleicht auch in einem feuchtwarmen Gewächshause etwas geiler gewachsen war, kann ich nicht angeben.

var. 5. **affinis** (*De Wild.*) *Berger.* — *C. affinis De Wild. in Van den Bossche Ic. sel. V.* (*1904—06*) *t. 167.* — *C. maroccana Berger in Monatsschrift für Kakteenk.* (*nicht Hook. fil.*) *l. c. 5.* — Die Stämmchen wie bei var. 1, aber gedrungener und kräftiger, 2—2½ cm dick. Die Blüten zahlreicher, bis 16 beisammen, auf etwas kräftigeren und längeren Stielen (3—4 mm). Blumenkrone fleischiger, flach ausgebreitet, 16—19 mm breit, die Zipfel an den Spitzen schwach rückwärts gekrümmt, etwas länger als breit, auch an den Rändern kahl, nur um die Corona einzelne spärliche farblose Haare (unter der Lupe zu sehen); Färbung ähnlich wie var. 1, aber die Querstreifen etwas größer. Corona mit sitzenden gelben Knöpfchen. (Fig. 20, 4).

Heimat mir bisher unbekannt. Ich erhielt die Pflanze um 1900 aus Kew Gardens als *C. maroccana*. Es ist daher vielleicht möglich, daß sie aus Marokko nach Kew gekommen war.

Ich habe nur eine einzige, nicht besonders gut erhaltene Blume untersuchen gekonnt, es scheint darnach, als ob zu dieser Varietät die Standorte der *C. europaea* an der südspanischen Küste gehören; z. B. zwischen Almeria und Nijar (Bourgeau!), Inseln am Vorgebirge Cabo de Gata etc., und wahrscheinlich auch die gegenüber liegende marokkanische Nordküste.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß außer den oben angeführten noch weitere Varietäten aufgefunden werden. *C. europaea* N. E. Br. ist leicht wachsend und auch aus Samen leicht zu vermehren. Sie blüht in La Mortola während eines großen Teiles des Jahres und reift hier auch ihre Früchte.

Die eigentümlichen Knöpfchen der äußeren Corona sind ± variabel und häufig bei Individuen einer Varietät ± gestielt oder sitzend. Siehe auch meine Notiz in der Monatsschrift für Kakteenkunde. Schweinfurth teilt im Herb. Boiss. I (1893) 658 nach einer Angabe Prof. Sickenbergers mit, daß die eingeborenen Araber die *C. europaea* roh essen.

In Nubien bei Singat, etwa 1 Kilometer vom Ort im Nord-Osten unter Gesträuch, hat Conte Marazzani am 23. Juni 1880 eine *Caralluma* gesammelt, von welcher ein Aquarell von der Hand desselben Herrn im Herbarium Schweinfurth liegt. Sie soll Büsche bis 60 cm (Höhe oder Breite?) bilden. Das Aquarell zeigt ein abgeschnittenes, gleichförmig grünes Stämmchen von etwa 15 cm Länge, welches 2 Seitenäste trägt. Die Kanten sind etwas keilförmig, und die Seiten ± vertieft, der diagonale Quermesser ist 4—5 cm. Die Ränder der Kanten sind buchtig mit aufrechten Zähnen, welche kleine rundliche Blättchen tragen. Die Blüten stehen seitlich, anscheinend in armblütigen Dolden. Die Knospen sind flach. Die Blumenkrone ist bis zur Hälfte 5teilig, ca. 18 mm breit, mit dreieckig-eiförmigen Zipfeln, die Grundfarbe ist gelblich mit konzentrischen braunroten Querstreifen, die Spitzen der Zipfel gleichmäßig braun. Anscheinend ist die Blumenkrone ganz unbehaart. Die Corona scheint in der Art der *C. europaea* gebildet zu sein und 10 gelbe Knöpfchen zu besitzen.

Hier sei auch aufgeführt:

C. Decaisneana (*Lem.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369, in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 488. — Boucerosia Decaisneana Lem. Herbier gen. de l'Am. IV. t. 21; Horticulteur Universel V. 99, Plantes grasses autres que les Cact. 28; Decne. in DC. VIII. 648.* — Stämmchen aufrecht, cylindrisch, 4rippig, die Rippen gerundet und stark vorstehend, mit spitzen Zähnen, glänzend weißlich-grün und schön braun verwaschen. Blüten zu wenigen aus den Spitzen der Stämmchen, klein, sehr hübsch, mit 5 abstehenden, etwas ver-

längerten, dreieckigen Zipfeln, kastanienrot mit feinen weißen Papillen bestreut.

Senegambien. — Scheint eine sehr hübsche Pflanze zu sein, deren Neueinführung sehr zu begrüßen wäre.

38. **C. Munbyana** (*Decne.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892. II. 278*; *Berger in Gard. Chron. 1904. I. 84, Fig. 39. — Boucerosia Munbyana Decne. ex Munby, Flor. Alg. 25 mit Abbildung. — Boucerosia hispanica Coincy, Journ. de Bot. 1899, 336.* — Rasenförmig, die Stämmchen 5—15 cm hoch und ca. 15 mm breit, weich, frischgrün und kahl, 4kantig, mit + eingesenkten Furchen und mit sägezahnartigen oder etwas geschweift gezähnten Kanten. Zähne etwa 6—7 mm unter einander entfernt, aufwärts gerichtet, mit winzigen, eiförmig-dreieckigen spitzen Blättchen. Blüten zu 4—10 gebüschelt, fast sitzend, gegen die Spitze der Äste oder etwas seitlich. Blütenstiele kaum $^1/_2$ mm lang. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 2 mm lang, bis an die Buchten der Blumenkronzipfel reichend. Blumenkrone tief 5spaltig, am Grunde mit sehr kurzer Röhre, innen und außen kahl, die Zipfel schmal lineal, samtig braun, wenig abstehend, an den Rändern stark zurückgebogen, ca. 7 mm lang. Corona becherförmig, doppelt, am Grunde grün und alle Abschnitte dunkelbraun: die Abschnitte der inneren der äußeren angewachsen, über die Antheren gekrümmt und nicht über diese hinaus verlängert, aus breiterem Grunde allmählich zugespitzt; äußere Corona zwischen denselben mit je 2 spitzen, fast pfriemlichen, aufrechten, dabei etwas rückwärts gerichteten, 1 mm langen Zähnen. Pollinien winzig, rundlich.

Südspanien (Coincy). — Algerien, auf felsigem Hügel im Schatten von Zwergpalmen, Misserghia, 15 km von Oran (daselbst zuerst entdeckt vor ca. 40 Jahren von Munby); auf Felsen am Berge Santa Cruz bei Oran, bei 400—500 m ü. M. in Gesellschaft von *Asphodelus acaulis*, *Narcissus Clusii*, *Fritillaria orancnsis* etc. (Pfrimmer, lebende Pflanzen 1908).

Die Pflanze wird von den Eingeborenen gegessen.

O. M. OLESON
FORT DODGE, IOWA

Jetzt nicht selten in Kultur, da leicht wachsend und aus den Sprossen leicht zu vermehren. Blüht in La Mortola gewöhnlich zu Anfang Oktober. Die Blumen sind, in nächster Nähe, sehr übelriechend.

Von *Boucerosia hispanica Coincy* habe ich zwar keine Exemplare gesehen, aber aus der Beschreibung geht zweifellos hervor, daß sie mit *C. Munbyana* identisch ist.

39. **C. mammillaris** (*L.*) *N. E. Br. in Hook. Ic. Pl. sub t. 1902, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 875. — Stapelia mammillaris L. Mant. 216. — Piaranthus mammillaris Don, Gen. Syst. IV. 114. — Boucerosia mammillaris N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. 165, t. 11, Fig. 5—13. — St. pulla Ait. Hort. Kew. ed. 1. (1789) I. 310; Mass. Stap. nov. 21. t. 31; Sims in Bot. Mag. t. 1648. — Piaranthus pullus R. Br. in Mem. Wern. Soc. I. 23; Haw. Syn. pl. succ. 44.* — — Stämmchen kräftig, vom Grunde aus und auch höher oben verzweigt, bis 15 cm und darüber hoch und die einzelnen Stämmchen bis 3 cm dick, frischgrün, 5—6kantig, mit großen abstehenden Zähnen aus buchtigem Grunde. Blüten zu 3—20 seitlich oder aus der Spitze der Zweige in kugeligen Dolden. Blütenstiele sehr kurz, ca. 2 mm; Kelchzipfel klein spitz. Blumenkrone am Grunde mit sehr kurzer Röhre, tief 5spaltig, mit schmallanzettlichen spitzen Zipfeln, dieselben wenig ausgebreitet, sondern ± aufrecht abstehend, an den Rändern stark zurückgerollt, außen weißlich, gefleckt, kahl, innen fein borstig warzig, schwärzlich purpurn; Kronröhre weißlich, schwarz purpurn gefleckt. Corona doppelt, schwarzbraun; äußere becherförmig, 10zähnig; innere 5teilig, am Rücken mit kurzem, zahnartigen, der äußeren Corona angehefteten Fortsatz, die inneren Fortsätze hörnchenartig verlängert, aufrecht. (Fig. 17, 3—4).

Süd-Afrika: Auf felsigen Hügeln am Olifantsrivier; in der Karroo am Hexrivier (Thunberg); am Kamiesberg in Klein Namaqualand (Barkly).

40. **C. chlorantha** *Schlchtr. in Engl. Bot. Jahrb. XVIII. (1894), Beibl. 45, 37; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 886.* — Stämmchen niederliegend, kahl, circa 4 cm hoch und 1 cm dick, undeutlich 6kantig oder mit in 6 undeutlichen Reihen stehenden

kurzen Höckern. Blüten einzeln oder zu zweien, fast achselständig. Blütenstiele 8–10 mm lang, aufrecht abstehend, ziemlich dick. Kelchzipfel dreieckig lanzettlich, sehr spitz, 2 mm lang, kahl. Blumenkrone glockig, mit kurzer Röhre und aufrecht abstehenden lineal lanzettlichen, flachen, an der Spitze stumpf hakenförmig umgebogenen Zipfeln, dieselben ca. 6 mm lang, außen kahl, innen dicht und fein behaart. Abschnitte der äußeren Corona verwachsen zu einem niedrigen, 5furchigen Napfe, an den Spitzen frei und abstehend, gestutzt und etwas ausgekerbt; Abschnitte der inneren Corona fleischig, den Antheren aufliegend und kürzer als diese. Pollinien schief eiförmig, stumpflich.

Kapkolonie, George Distr., in der Großen Karroo bei Klippdrift bei ca. 600 m ü. M. unter Gesträuch (Schlechter. — Blühend am 7. März 1893).

Nach dem Autor ist diese Art am nächsten mit *C. mamillaris* N. E. Br. verwandt. Schlechter gibt über die Blütenfarbe keine Auskunft, nur der Name, den er der Pflanze gegeben, sagt aus, daß die Blüten grün seien.

41. **C. armata** *N. E. Br. in Hook. Ic. Pl. t. 1902, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 876.* — Stämmchen 5–6kantig, Kanten geschweift gezähnt, Zähne groß, spitz, etwas abwärts gerichtet. Blüten aus den Furchen gegen die Spitze der Stämmchen, gebüschelt. Blütenstiele 4 mm lang. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone mit sehr kurzer, glockiger Röhre, Zipfel lanzettlich, spitz, etwa 8 mm lang, mit zurückgebogenen Rändern, kahl, außen grünlich, innen schwärzlich purpurn, der Schlund grünlichgelb, fein rot punktiert. Äußere Corona becherförmig, mit aufrechten, gestutzten, etwas stumpf 10lappigem Saume, die den Antheren gegenüber liegenden Zipfel etwas länger und gezähnelt. Abschnitte der inneren Corona lineal-länglich, an der Spitze ausgerandet, den Antheren aufliegend. Corona dunkelbraun.

Westliches Kapland: Klein Namaqualand, am Fuße der Kamiesberge (Barkly).

42. **C. ramosa** (*Mass.*) *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1904, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 874; Schlchtr. in Journ. Bot. 1898. 477. — Stapelia ramosa Mass. Stap. nov. 21 t. 32; Willd. Spec. I. 1288; Haw. Syn. pl. succ. 23; Decne. in DC. VIII. 658.* — Bis spannenhoch, sehr verästelt, aufrecht, graugrün; Äste bis 3 cm dick, 4kantig, Kanten stumpf, kaum gezähnt, zwischen den einzelnen Warzen etwas eingeschnürt. Blütenstiele gebüschelt, aus den Furchen gegen die Spitze der Äste, etwa 2 mm lang. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, so lang als die Blütenstiele. Blumenkrone kurz glockig, mit 5 abstehenden, eilanzettlichen, spitzen, an den Rändern etwas zurückgebogenen und gefurchten 6 mm langen Zipfeln, innen fein kurz behaart. Äußere Corona mit 5 sehr kurzen, zweilappigen Zipfeln. Abschnitte der inneren Corona länglich, stumpflich, den Antheren aufliegend und etwa so lang als dieselben.

Süd-Afrika: In der Karroo jenseits Platte Kloof in der Nähe der warmen Quellen (Masson). Bei Laingsburg, Groot Fontein, bei Vlak Kraal, in der Karoo (Barkly, Pillans etc.).

43. **C. Sprengeri** *N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 263, und in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 484. — Heurnia Sprengeri Hort. Damm. Cat. 1893, 46; Wiener Ill. Gartztg. 1893, 142, Fig. 30; Gartenfl. 1897, 274, Fig. 35.* — Stämmchen reich verzweigt, mit aufrecht abstehenden Ästen, 6—10 cm lang und ohne die Zähne 15 mm breit, 4kantig, die Kanten stumpf mit großen, kegelförmigen, sehr spitzen, aufrecht abstehenden Zähnen, dieselben am Grunde etwas herablaufend, bis 15 mm lang, in ein feines Knorpelspitzchen endend, kahl und glatt, hellgrün, fein rötlich punktiert, gestreift und verwaschen. Blüten zu 4 –5 aus den Furchen gegen die Spitze der Äste. Blütenstiele dick und kräftig, 5—8 mm lang, grün, rötlich gestreift. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, 4 mm lang, abstehend, bis zu den Buchten der Kronzipfel reichend. Blumenkrone 23 mm und darüber breit, tief 5spaltig, radförmig ausgebreitet, nur

im Verblühen die Zipfel etwas glockig aufwärts zusammengeneigt, außen hellgrün mit kleinen hellbraunen Flecken und Streifen, kahl; die Zipfel dreieckig-eiförmig, fast vom Grunde aus zugespitzt; die Kronröhre sehr kurz und flach am Rande fast ringartig ausgebildet, dicht behaart, bräunlich oder gelblich, ebenso die Zipfel auf der Innenseite, aber spärlicher und kürzer, mehr papillös, behaart, an den Rändern etwas zurückgebogen. Äußere Corona ringförmig mit etwas welligem Rande; Zipfel der inneren Corona + dreieckig-linealisch, den Antheren aufliegend und an der Spitze sehr unregelmäßig 1—3zähnig, am Rücken der äußeren Corona angeheftet. (Fig. 22, 1—4).

Sudan, zwischen Suakin und Berber, Erkanit, in Spalten der Granitfelsen (Schweinfurth n. 227! am 15. Sept. 1868, einheim. Name „felangedit"). — Abessinien, bei Adua. — Eritrea, aus Kohaito, Mai 1894, mitgebracht von G. Schweinfurth und bei C. Sprenger in Neapel eingeführt, außerdem angeblich im Jahre 1891 von Gheleb in Eritrea.

C. Sprengeri N. E. Br. ist jetzt nur noch selten in Kultur. Sie zeichnet sich durch leichtes Wachstum und große Blühwilligkeit aus. — Eine Pflanze mit kurzen (2½—3 cm) Gliedern, ein lang gestrecktes Sympodium bildend, die Glieder nach oben mit 5—6 aufrecht abstehenden, kegeligen, lang zugespitzten Zähnen von 10 mm Länge, wurde von G. Schweinfurth, leider ohne Blüten, gesammelt bei Wolledje in Süd-Arabien, bei 500 Fuss über dem Tale. Einh. Name „dra 'et el Kelab"; no. 740. Vielleicht ist diese Pflanze die verschollene *Caralluma* (*Stapelia*) *dentata* Forsk. CVII c. „Djadmel. Hadje, Draat el Kelb. Wadi Surdud. Exigua, longitudine digiti." (Forskal l. c.)

Möglicherweise gehört hierher oder doch in diese Verwandtschaft eine Pflanze, welche im Lande der Djur bei Abu-Gurun „Seriba" (Fort) im Lande Bahr-el-Ghasal von Prof. Schweinfurth gesammelt wurde (Schweinfurth n. 1901! 1552! — Blühend am 10. Mai 1869).

44. **C. Schweinfurthii** *Berger n. sp.* — Stämmchen aufsteigend, nach oben verdickt, wahrscheinlich 5kantig, ca. 8—9 cm lang und ohne die Zähne in den oberen Teilen bis 10 mm breit, kahl, die Kanten entfernt gezähnt, die unteren Zähne klein, die oberen größer, aus herablaufendem breiten Grunde aufwärts gebogen ab-

stehend, ca. 8—12 mm lang, kegelig gespitzt und in ein feines Knorpelspitzchen endend. Blüten zu mehreren in

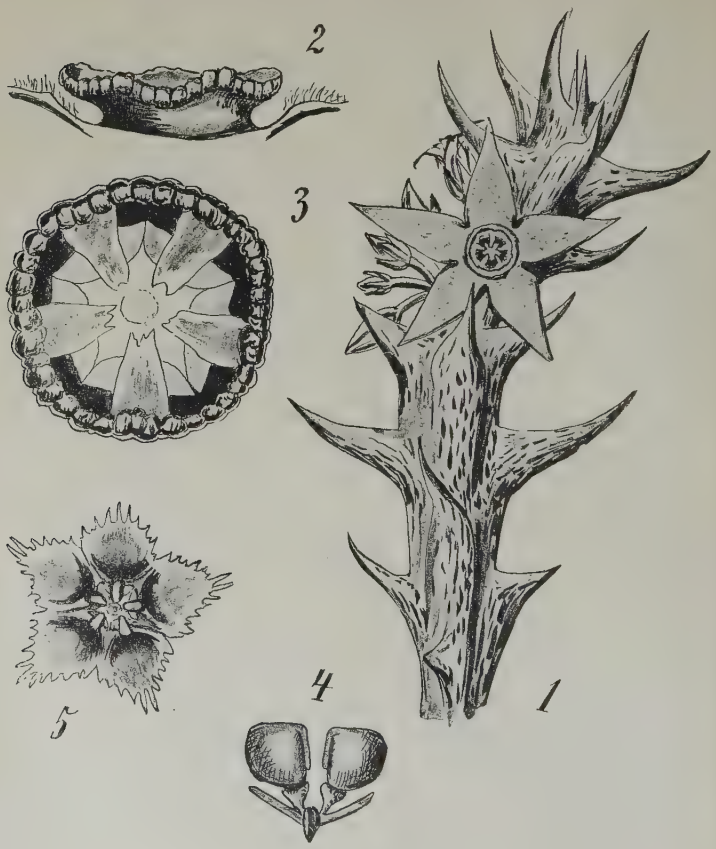


Fig. 22. 1–4 *Caralluma Sprengeri* N. E. Br. 1 Stämmchen. Nat. Gr. 2 Corona von der Seite, 3 von oben, 4 Pollinien. — 5 *C. Schweinfurthii* Berger, Corona. — 2—5 vergr.) (1—4 nach Prof. G. Schweinfurths Zeichnung).

extraaxillären kleinen Dolden gegen die Spitze der Stämm-

chen. Blütenstiele 3 mm lang, aufrecht, ziemlich kräftig, kahl. Kelchzipfel dreieckig, spitz, 2—2½ mm lang, kaum bis zu den Buchten der Kronzipfel reichend. Blumenkrone radförmig, ca. 16 mm breit, bis etwas über die Hälfte 5spaltig, mit dreieckig-eiförmigen, zugespitzten, abstehenden, 6 mm langen und 4 mm breiten Zipfeln, außen kahl, innen fein papillös warzig, bräunlich, aber sonst nicht behaart und nicht bewimpert. Äußere Corona zu einem 5eckigen Stern verwachsen, dessen Ecken den Buchten gegenüberstehen und gewöhnlich, wie die Ränder überhaupt, etwas gespalten und kraus geschlitzt-gefranst sind; Abschnitte der inneren Corona der äußeren am Rücken angewachsen, vorn den Antheren aufliegend, gestutzt oder zugespitzt. (Fig. 22, 5).

Trop. Ost-Afrika, bei Nswiwa, Itande (Landschaft zwischen dem Tanganjika und dem oberen Congo, Congostaat), bei 880 m ü. M. (Stuhlmann n. 2208! — Blühend am 9. Mai 1891. Herb. Schweinfurth. Emin Pascha-Exped. 1890—92.)

Diese merkwürdige Pflanze ist der *C. Sprengeri* N. E. Br. am nächsten verwandt. Sie unterscheidet sich aber durch den mehr niederliegenden Habitus, die kleinere, kahle Blüte und vor allem durch die ganz eigentümliche Form der äußeren Corona.

Ich habe diese mit einer wundervollen Corona ausgestattete kleine *Caralluma* zu Ehren des berühmten Forschers Prof. Dr. Georg Schweinfurth benannt.

*45. **C. commutata** *Berger n. sp.* —Stämmchen 10 – 11 cm lang und ca. 20 mm dick, aufrecht, abstehend verzweigt, 4kantig, kahl, glatt und glänzend hellgrün mit zahlreichen rötlichen Flecken und Streifen marmoriert, die Kanten sehr stumpf mit gerundeten Flächen und aufrecht abstehenden, kegelig-pfriemlichen Zähnen von 5—7 mm Länge. Blüten meist zu 1—2 extraaxillär aus den oberen Teilen des Stämmchens. Blütenstiele 3—4 mm lang, abstehend. Kelchzipfel 2½ mm lang, lanzettlich, spitz, kahl, nicht bis zu den Buchten der Kronzipfel reichend. Blumenkrone ca. 23 mm breit, fleischig, kahl, am Grunde mit sehr kurzer Röhre, bis zur Hälfte 5spaltig mit radförmig abstehenden, dreieckig-eiförmigen kurzgespitzten Zipfeln, innen braun, fein grubig-warzig,

außen glatt. Corona so groß wie die Kronröhre, äußere Corona napf- oder schüsselförmig verwachsen mit 5 stumpfen Ecken, welche in die Buchten der Kronzipfel vorspringen und dort ausgerandet und mit den Abschnitten der äußeren verwachsen sind; diese letzteren spatelig, plötzlich in eine kurze, 2zähnige Spitze zusammengezogen und mit dieser den Antheren aufliegend, am Rücken vom Grunde her tief gefurcht. Pollinien halbrund. (Fig. 23).

Süd-Arabien?, wurde im Garten der medizinischen Schule zu Cairo kultiviert und war zufolge der Angaben Sickenbergers von Prof. G. Schweinfurth aus Menacha dahin mitgebracht worden; blühte daselbst und bei A. Deflers Dezember 1895 (Herb. Schweinfurth). Auch sonst in unseren Gärten hin und wieder angetroffen und mit *C. Sprengeri* verwechselt.

Im Herbarium Schweinfurths hat Deflers diese Pflanze für *C. aaronis* N. E. Br. bestimmt. Sie unterscheidet sich aber durch die langgezähnten Stämmchen, die einfarbigen, nicht quergestreiften Blumen und die Corona. Sie ähnelt vielmehr in allen ihren Teilen der *Caralluma Sprengeri*, von der sie ohne Blumen kaum zu erkennen ist. Man vergleiche die Abbildungen beider. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese oder *Caralluma Sprengeri* mit *C. Ango* (A. Rich.) N. E. Br. identisch ist. Da es jedoch weder N. E. Brown noch mir geglückt ist, die typische *Stapelia Ango* A. Rich. einsehen zu können, so habe ich vorgezogen, diese bisher verkannte und verwechselte Pflanze mit einem besonderen Namen zu belegen. Es ist möglich, daß eine oder die andere Art wieder eingezogen werden muß oder auch daß die *C. Ango* eine dritte besondere Art darstellt.

Ich lasse hier die Beschreibung derselben nach N. E. Brown folgen:

C. Ango *(A. Rich.) N. E. Br. in Gard. Chron. 1892. XII. 369, in Fl. trop. Afr. IV. 1. 488. — Stapelia Ango A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. 50.* — Stämmchen spannenhoch, 3—4kantig, kahl, an den Kanten mit kräftigen, spitzen, aufwärts gerichteten Zähnen. Blüten aus den oberen Teilen der Stämmchen, kurz gestielt. Kelchzipfel länglich-lanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone über 2 cm breit, tief 5spaltig, Zipfel eilänglich, spitz, dunkel purpurn, außen grün.

Eritrea; Berg Deban bei Keren bei 1500—2000 m; Abyssinien, Provinz Shireh; Dschadscha bei ca. 1300 m. (Schimper — Ungenügend bekannte Art. Nach N. E. Brown vielleicht mit *C. Sprengeri* identisch.

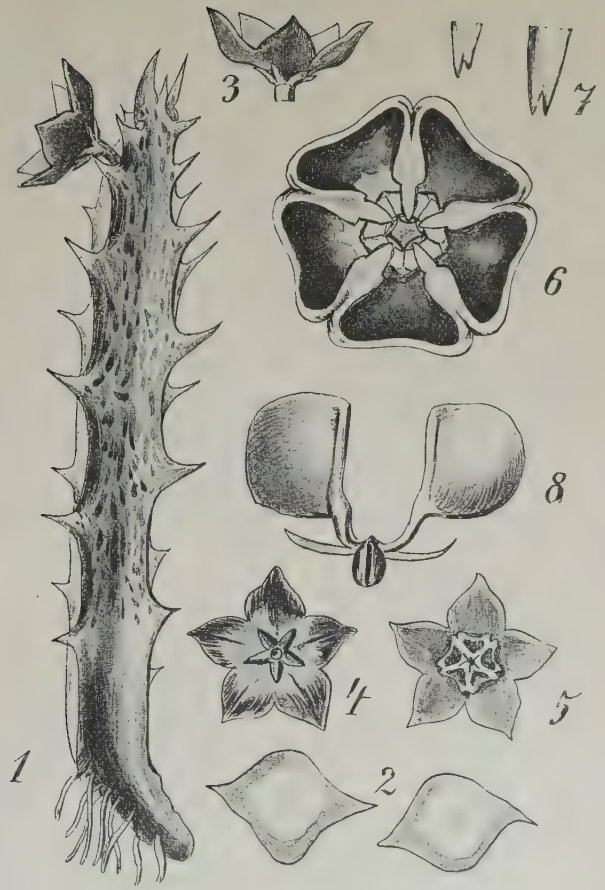


Fig. 23. *Caralluma commutata* Berger.
1 Stämmchen, 2 Querschnitte desselben, 3 Blüte von der Seite, 4 von unten, 5 von oben, 6 Corona, 7 Spitzen der inneren Coronazipfel, 8 Pollinien. — 1—5 nat. Gr., der Rest vergr.
(Nach einer Zeichnung von Prof. G. Schweinfurth.)

46. **C. quadrangula** (*Forsk.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369. — Boucerosia quadrangula Decne. ex Kew Index I. 327. — Stapelia quadrangula Forsk. Flor. aeg.-arab. CVIII n. 190 und 52 t. VI. — Boucerosia Forskalii Decne. in DC. VIII. 648. z. Teil. — Echidnopsis quadrangula Defl. Asel. arab. tr. 265, t. 2.* — Stämmchen unregelmäßig verzweigt und gehäuft, etwa 25—40 cm hohe und doppelt so breite Büsche bildend, grün, + aufrecht, 4kantig, Kanten stumpflich, mit kleinen stumpfen Zähnen und dazwischen etwas unregelmäßig und schwach gekerbt, und mit fast flachen oder doch nur wenig vertieften 1—3 cm breiten Seiten. Blüten einzeln gegen die Spitze der Äste, auf kurzen 6—7 mm langen Stielen. Kelchzipfel dreieckig, 1—2 mm lang. Blumenkrone mit sehr kurzer, 2½ mm messender Röhre, tief 5spaltig, mit glockig aufrecht abstehenden Zipfeln, innen blaß grünlich-gelb, kahl und glatt; Zipfel eiförmig zugespitzt, 8—10 mm lang, mit stark zurückgebogenen Rändern. Corona einfach, becherförmig, blaß rosafarben, mit über die Antheren geneigten + dreieckigen Abschnitten, dieselben auf der Innenseite mit bogenförmigem breiten roten Male, kürzer als die Antheren; Antheren oben ausgerandet. Balgkapseln 8—10 cm lang und 6—8 mm dick. (Fig. 24).

Süd-Arabien; Jemen: Im Wadi Surdûd (Forskal); bilad Awdeli, an den nördlichen Abhängen des Berges Nakhai (Deflers).

Deflers hat diese Pflanze auf Grund der einfachen Corona den *Echidnopsis* zugezählt. *Echidnopsis* unterscheidet sich aber, wie wir oben gesehen haben, von *Caralluma* nur durch den Habitus, nicht aber durch die Corona, deren Form außerdem großem Wechsel unterworfen ist. Da nun die Coronaform allein kein Charakter der Gattung *Echidnopsis* ist, außerdem auch die Corona der obigen Pflanze sehr wohl der einer echten *Caralluma* entspricht, und da ferner der Habitus ganz der der Carallumen ist, so ist die Pflanze in diese Gattung nach dem Vorgange N. E. Browns zurückzuführen.

47. **C. cicatricosa** (*Defl.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892. II. 369. — Boucerosia cicatricosa Defl. Voy. Jem. 170. t. IV. — Boucerosia Forskalii Decne. in DC. VIII. 648 zum Teil; Defl. Asel. Arab. trop. 270.* — Unregelmäßig

verzweigtes bis 60 cm hohes Sträuchlein, wiederholt gabelig und 3teilig verzweigt, mit zahlreichen aufrechten 4kantigen, im Alter gerundeten Stämmchen und Ästen, die Seitenflächen auch anfangs wenig ver-

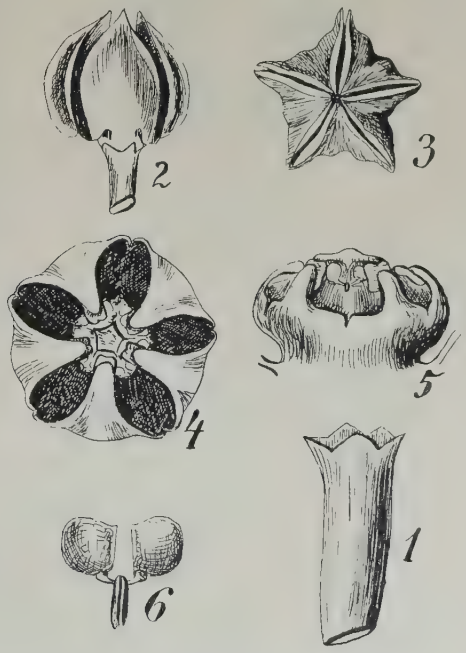


Fig. 24. *Caralluma quadrangula* (Forsk.) N. E. Br.
1 Blütenstiel und Kelch, 2 Blüte von der Seite, 3 von oben, 4 Corona von oben, 5 von der Seite, 6 Pollinien. Alles vergr.
(Nach einer Zeichnung von Prof. G. Schweinfurth.)

tieft, 10—20 mm breit, mit grauer Wachsschicht belegt, an den Kanten wellig, klein gezähnt, fast warzig, die Zähne aufwärts gerichtet abstehend mit einer großen runden flachen Narbe (von den abgefallenen Blüten-

stielen) Blüten einzeln, aufrecht, aus der Spitze oder den obersten Achseln entspringend; Blütenstiel 3—4 mm lang, kräftig, kahl. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, $2^1/_2$—3 mm lang, kürzer als die Kronröhre. Blumenkrone mit kurzer, 4 mm langer und 5 mm breiter glockiger Röhre und verbreitertem abstehenden Saume mit dreieckig eiförmigen, etwas aufrecht abstehenden Zipfeln, etwa 18—19 mm breit; die Röhre außen grünlich, die Zipfel gelblich, mit zurückgebogenen Rändern, kahl; die Zipfel innen rotbraun, warzig, am Grund heller mit gelb gefärbten, in 2—4 konzentrischen Reihen geordneten, lamellenartig erhabenen, kammförmigen, oben gerundeten Auswüchsen, welche einen ± deutlichen Ring um den Saum der Röhre bilden. Die Corona gestielt, die Kronröhre etwas überragend, gelb; die äußere Corona verwachsen, die Läppchen bis zur Hälfte gespalten mit zwei spitzen, etwas divergierenden Läppchen; die Abschnitte der inneren Corona am Rücken mit der äußeren verwachsen, aus breit dreieckigem Grunde verschmälert, an der Spitze stumpf, den Antheren aufliegend und kürzer wie diese. Antheren oben herzförmig ausgerandet. Balgkapseln auf wenig verlängerten Stielen, ca. 6—$10^1/_2$ cm lang, im Querschnitt dreikantig und ca. 15 mm in der größten Breite, braun. (Fig. 25).

Süd-Arabien, Jemen: Im Wadi Schidja bei Menacha, bei 2000—2300 m ü. M. (Schweinfurth n. 1618! — Blühend im Februar 1889: einh. Name „Kusma"); bei Wolledje am Gebel (Berge) Melhan (Schweinfurth n. 692 und 1495 (Zeichnungen!) „Dra'et el Kelbe"); auf der Halbinsel Aden an den südlichen Ausläufern des Berges Scham-Scham (Deflers). Herb. Schweinfurth, Boissier.

Die Pflanze ist von einer schuppenartigen Wachsschicht überzogen; beim Anschneiden entsteht nach Schweinfurth aus dem anfangs schleimigen Saft ein weißes Milchexsudat. — — In vieler Beziehung sehr merkwürdiges Pflänzchen! Der Ring um den Saum der Blumenkronröhre und die lang gestielte Corona, sowie die dreikantigen Balgfrüchte charakterisieren diese Art scharf vor allen anderen. Der Ring ist jedoch nicht bei allen Exemplaren so stark ausgebildet, an einzelnen ist er nur durch einige Querwarzen oder Lamellen am Rande der Röhre angedeutet.

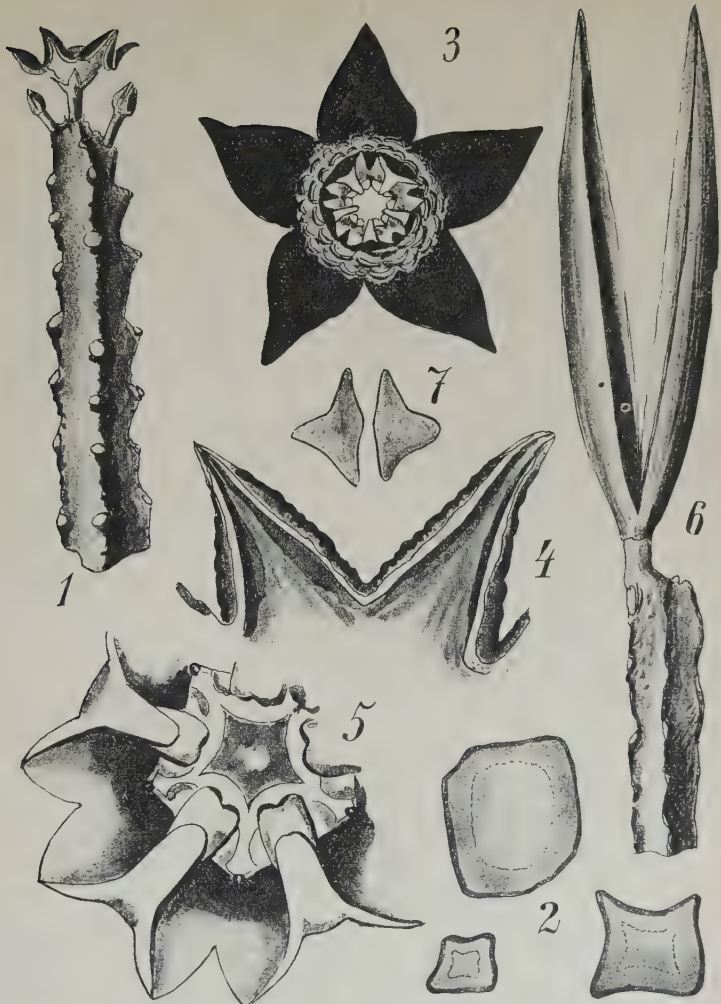


Fig. 25. *Caralluma cicatricosa* (Defl.) N. E. Br.

1 Blühendes Stammende, 2 Querschnitte eines Stämmchens in verschiedener Höhe, 3 Blume, 4 Zwei Zipfel derselben, rückseits, 5 Corona, 6 Früchte, 7 Querschnitt derselben. 1, 2, 6, 7 nat. Gr., der Rest vergr.

(Nach einer Zeichnung von Prof. G. Schweinfurth.)

Deflers hat diese Pflanze zuerst als eine neue Art beschrieben, sie aber späterhin mit Decaines *Boucerosia Forskalii* identifiziert. Diese letztere umfaßt aber zwei verschiedene Species, die obige und *C. quadrangula*, kann also nicht beibehalten werden.

48. **C. pauciflora** (*Wight*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369.* — *Boucerosia pauciflora Wight mss.*; *Decne. in DC. VIII. 648*; *Hook. fil. in Fl. brit. Ind IV. 78.* — Stämmchen schlank, verästelt, 4kantig. Kanten ziemlich scharf, mit abwärts gerichteten Zähnen. Blüten einzeln, endständig, ziemlich groß, kurz gestielt. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone breit glockig mit eiförmig zugespitzten, etwas zurückgebogenen, besonders gegen die Spitzen lang bewimperten Zipfeln, blaßgelb, braun quergestreift und runzelig schwielig, fein behaart. Äußere Coronahörnchen kurz 3spaltig, seitliche Läppchen divergierend. (Fig. 18, 6—7).

Indien, in den südöstlichen Teilen der Halbinsel, bei Palamcottah (Wight).

Sehr interessante, leider nicht genügend bekannte Art.

49. **C. atrosanguinea** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 485.* — *Stapelia atrosanguinea N. E. Br. in Gard. Chron. 1901. 2. 425.* — Stämmchen rasenförmig, 7—15 cm hoch, etwa 1 cm dick, aufrecht oder aufsteigend, 4kantig, graugrün, trüb rot marmoriert, kahl; Kanten stumpf mit 3—6 mm langen, kräftigen, kegelförmigen Zähnen, mit rasch vertrocknender Spitze und zwei winzigen Zähnen an deren Grunde. Blüten zu 2—3 aus der Mitte der jungen Äste; Blütenstiele 5—6 mm lang, kräftig, kahl; Deckblättchen pfriemlich. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, 8—9 mm lang und 2 mm breit. Blumenkrone 4 cm breit, durchaus kahl und unbewimpert, außen trübrot verwaschen, innen gleichmäßig tief schwarzrot, ungefleckt, am Grunde mit einer 7 mm tiefen und etwa 15 mm breiten, breit glockigen Röhre; Zipfel fast 2 cm lang und ca. 1 cm breit, abstehend eiförmig, zugespitzt, in ein kurzes, vorstehendes Spitzchen verlängert, an den Rändern leicht zurückgerollt, um den Schlund gegenüber den Ligulae etwas ausgehöhlt, sehr fein schwielig und von winzigen Papillen sandig erscheinend. Abschnitte der äußeren

Corona etwa 2 mm lang und breit, 3eckig eiförmig, rinnig längs gefaltet, an der Spitze kurz 2teilig, dunkel orangerot, in der Mitte rötlich. Innere Coronaabschnitte 10 mm lang, lineal, stielrund, stumpflich, zurückgebogen, am Grunde ockergelb, nach oben dunkler und an den Spitzen weißlich.

Südliches Zentralafrika, Betschuanenland, in der nördlichen Kalahari-Wüste bei ca. 1000 m ü. M. (Capt. Lugard, und von diesem nach Kew eingeführt).

Ich verdanke dem Autor ein lebendes Exemplar dieser sonderbaren, in ihren vegetativen Teilen der *Heurniopsis decipiens* gleichenden Art.

50. **C. maculata** *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 487.* — Stämmchen etwa 8—10 cm hoch? Blüten in sitzenden, allmählich aufblühenden und traubig verlängerten Dolden. Blütenstiele 3—4 cm lang, aufrecht, kahl. Kelchzipfel 5—6 mm lang und bis 2 mm breit, lanzettlich, lang zugespitzt. Blumenkrone etwa 45 mm breit, kahl und glatt auf beiden Seiten, tief 5lappig, gelbgrün, gezeichnet mit kleinen, dunkelweinroten Flecken bis in die Spitzen der Zipfel; Röhre etwa 3 mm lang; Zipfel weit abstehend, etwa 18 mm lang und 1 mm breit, länglich bis länglich-spatelig, spitz, längs der Ränder zurückgerollt und zu etwa $^3/_4$ ihrer Länge bewimpert mit langen, beweglichen Keulenhaaren. Äußere Corona tassenförmig, gestutzt, kahl; Zipfel der inneren den Antheren aufliegend, rhombisch, spitz, der äußeren mit breitem Grunde angefügt.

Südliches Centralafrika; Betschuanenland, in der nördlichen Kalahari-Wüste bei ca. 1000 m ü. M. bei T'klakane Pits entdeckt von Capt. Lugard.

51. **C. Lugardi** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 487; Berger in Monatsschrift f. Kakteenk. (1904) 174.* — Stämmchen niederliegend oder aufsteigend, oft ausläuferartig unter dem Boden kriechend, spärlich verzweigt, 4kantig, graugrün, dunkler grün oder bräunlich gefleckt und gestreift, 10—15 cm lang und bis 1 cm dick; Kanten stumpf und gerundet, durch scharfe Furchen gesondert, mit abstehenden, an der Spitze ver-

härteten, spitzen Zähnen. Blüten zu 3—5 auf kurzem Doldenstiele, seitlich gegen die Spitze der Äste, der Reihe nach erscheinend. Blütenstiele 5 mm lang. Blumenkrone am Grunde mit etwas breit glockiger Röhre, tief gespalten, mit 3 cm langen und 7 mm breiten, abstehenden, schmal lanzettlichen, lang zugespitzten, an den Rändern zurückgerollten Zipfeln; ganze Blume 5—6½ cm breit, innen überall fein papillös behaart, am Grunde bis über die Basis der Zipfel schön braun, gegen die Spitze der Zipfel grünlich gelb, am Rande sehr kurz behaart. Abschnitte der äußeren Corona zweilappig, Läppchen spitz, glänzend dunkelbraun; die der inneren gelb, am Rücken lineal mit zwei kurzen spitzen Zähnen, nach vorn in zwei sehr verlängerte, fadenförmige, aufrecht abstehende Hörnchen verlängert. (Fig. 26).

Fig. 26. *Caralluma Lugardi* N. E Br. Nat. Größe.

Deutsch Südwestafrika, bei Windhuk (Dinter): Ngamiland, Totin am Ngami-See (Lugard).

Durch C. Dinter 1900 mit *Heurnia oculata* in La Mortola eingeführt; blühte hier zum ersten Male August 1901 und seither jedes Jahr, aber niemals reichlich und immer jeweils mit nur einer Blume. Die Blumen sind sehr übelriechend.

52. **C. Luntii** *N. E. Br. in Kew Bull. 1894, 335.* — Stämmchen aufrecht, 10—20 cm hoch und 2 cm dick, graugrün, rötlich punktiert, kahl, 4kantig, Kanten mit

8—10 mm großen abstehenden, kegelförmigen Zähnen aus geschweiftem Grunde. Blüten zu 1—3 an der Spitze der Äste. Blütenstiele 8—20 mm lang, kahl. Kelchzipfel 2 mm lang, spitz. Blumenkrone tief 5spaltig, fast ohne Röhre; Zipfel 16—18 mm lang, schmal dreieckig lanzettlich, 2 mm breit, aufwärts gebogen abstehend, an den Rändern zurückgerollt, außen kahl, innen fein kurz behaart, vom Grunde bis zur Mitte grünlich-gelb, nach oben rot-braun. Äußere Corona krugförmig oder zu 5 aufrechten Säckchen verwachsen; innere Coronazipfel lineal länglich, über die Antheren geneigt und kaum länger wie diese, an der Spitze dreizähnig. Pollinien halbkreisförmig. (Fig. 27, 5—8).

Süd-Arabien, auf Hügeln bei Dobaibah bei ca. 1300 m ü. M., im Schatten anderer Pflanzen (Lunt).

53. C. **chrysostephana** (*Defl.*) *Berger.* — *Stapelia chrysostephana Deflers, Asclep. arab. trop. 274, t. 5.* — Stämmchen rasenförmig, 8—10 cm hoch, 4kantig, die Seiten ± ausgefurcht oder fast flach, ca. 1 cm breit ohne die dicken kegelförmigen abstehenden, fast ebenso langen Zähne, graugrün, fein dunkelgrün verwaschen und marmoriert, kahl; die Kanten stumpf, zwischen den 1—2 cm unter einander entfernten Zähnen mit runden Buchten. Blüten gegen die Spitze der Äste, zu 1—2, auf 15 mm langen, fein rot punktierten, kräftigen, aufrechten Stielen. Kelchzipfel lanzettlich-pfriemlich, spitz, 2—3 mm lang, kahl. Blumenkrone etwa 20—25 mm breit, ziemlich fleischig, außen graugrün, fein rot gestreift, innen purpurbraun, tief 5spaltig, mit bogig aufrecht abstehenden 12—15 mm langen Zipfeln und kurzer nur $2^1/_2$ mm langer und breiter Röhre: Zipfel dreieckig eiförmig, mit stark zurückgebogenen und rückseits sich berührenden Rändern, im obersten Drittel kahl, gegen den Grund und die Mitte der Blumenkrone mit langen, weißen, etwas keulig verdickten Haaren besetzt. Corona doppelt, kahl, äußere goldgelb, etwa 3 –$3^1/_2$ mm hoch, zu 5 aufrechten Säckchen verwachsen, deren äußerer Rand oben rundlich abgeschnitten, stark verdickt und etwas abstehend ist. Die Zipfel der

inneren Corona mit der äußeren verwachsen, lineal, den Antheren aufliegend und über dieselben in ca. 1 mm langes, etwas keulenförmiges, stumpfliches, aufrechtes oder zurückgebogenes Spitzchen verlängert, am Rücken karminrot, an der Spitze gelb. Narbenkopf flach. Antheren ge-

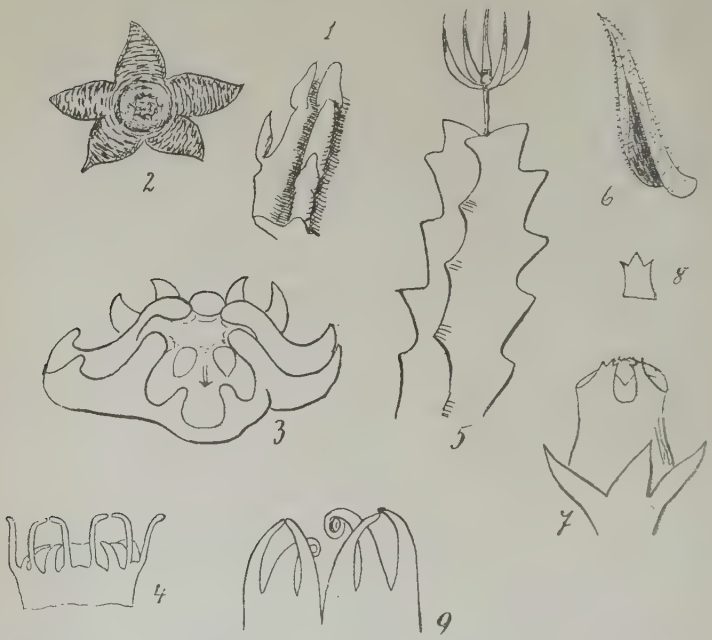


Fig. 27. 1—3 *Caralluma aaronis* (Hart) N. E. Br. — 1 Teil eines Stämmchens, 2 Blume, 3 Corona. — 4 *C. arabica*, N. E. Br. Corona. — 5—8 *C. Luntii* N. E. Br. 5 Habitus, 6 Blumenkronzipfel, 7 Kelch und Corona, 8 Coronazipfel. — 9 *C. longidens* N. E. Br. 5 nat. Gr., der Rest ± vergr.
(Nach N. E. Brown.)

stutzt, verkehrt eiförmig. Balgfrüchte lang gespitzt, rot gestreift, 8—10 cm lang und 8 mm dick. Samen eiförmig, mit schmalem Flügel und weißem Haarschopfe, 6 mm lang, 4 mm breit, Schopf 15 mm lang.

Süd-Arabien: Jemen: Bilad Fodhli, an steilen Südhängen des Berges el-'Areys, bei 500—600 m ü. M., zwischen Gestein, häufig (Deflers no. 1071! Blühend April 1893). Herb. Schweinfurth. — Blühte bei Deflers in Cairo im September-Oktober 1894 und -95 (Herb. Schweinfurth!)

Nach Deflers sind die Blüten geruchlos und die äußere Corona sondert reichlichen Honig ab. — Ich habe diese schöne und interessante Pflanze, welche Deflers als Stapelia beschrieben hat, zu Caralluma gestellt, weil bei Stapelia die Zipfel der äußeren Corona bis zum Grunde frei sind, während sie bei Caralluma gewöhnlich verwachsen ist. — Sie hat Ähnlichkeit mit *Caralluma Luntii* N. E. Br., aber die Blüten sind hier anscheinend anders gefärbt, auch die Corona scheint verschieden zu sein.

54. **C. incarnata** (*L. fil.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369, in Th. Dyer Fl. cap. IV. 1. 882; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 478. — Stapelia incarnata L. fil. Suppl. 171; Mass. Stap. nov. 22, t. 34; Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 167. — Podanthes incarnata Sweet, Hort. Brit. 358. — Piaranthus incarnatus Don, Gen. Syst. IV. 114; Decne. in DC. VIII. 650. — Boucerosia incarnata N. E Br. in Journ. Linn. Soc. XV. 166, t. 11. Fig. 14—17.* — Äste aufrecht, schlank, 12—16 mm dick, fußhoch und darüber, 4kantig, graugrün, mit kurzen, dicken, abstehenden spitzen Zähnen. Blütenstiele gebüschelt aus den Furchen gegen die Spitze der Äste, sehr kurz. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, halb so lang als die Kronröhre. Blumenkrone etwa 12—14 mm breit, glockig, blaß fleischfarben, mit aufrecht abstehenden, lineal lanzettlichen zugespitzten Zipfeln, auf der Innenseite fein rauh, am Schlunde fein behaart. Abschnitte der äußeren Corona aufgerichtet, an der Spitze kurz 2lappig; Abschnitte der inneren den Antheren aufliegend, stumpflich, nicht verlängert. (Fig. 28).

Südwestliches Kapland, bei Hopefield und an der Saldanha Bay, auf sandigen, trockenen Stellen (Thunberg).

N. E. Brown in *Fl. cap. l. c.* unterscheidet eine *var. alba* mit innen weißen Blumen.

55. **C. pruinosa** (*Mass.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892, II. 370, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 881. — Stapelia pruinosa Mass.*

Stap. nov. 24, t. 41; *Willd. Spec. pl. I. 1287*; *Decne. in DC. VIII. 657.* — *Tromotriche pruinosa Haw. Syn. pl. succ. 37.* — Stämmchen aufrecht, abstehend unregelmäßig verzweigt, bis 30 cm und darüber hoch, graugrün, rötlich überlaufen, 4kantig, Kanten gerundet, mit entfernten, kleinen zurückgebogenen Zähnen. Blüten aus den Furchen in den oberen Teilen der Äste, zu 1—3 beisammen, kurz gestielt. Blumenkrone radförmig, bis 14 mm breit, mit abstehenden, eiförmigen, zugespitzten Zipfeln, innen dunkel oder schwarzbraun, von feinen angedrückten weißen Haaren wie bereift erscheinend; außen grünlich. Äußere Corona napfförmig, mit 5 winzigen, abstehenden, rechteckigen, an der Spitze 2spaltigen Zipfeln; Abschnitte der inneren Corona lineallänglich, vorn ausgerandet oder zweispaltig oder gezähnt, den Antheren aufliegend und etwas über diese verlängert, am Rücken mit einem quer verlaufenden Kamme versehen. (Fig. 29, 1).

Fig. 28. *Caralluma incarnata* (L. fil.) N. E. Br. Spitze eines Stämmchens und Blume, letztere vergrößert.

Westliches Kapland, in trockenen Gegenden von Klein Namaqualand unter Gesträuch, von Masson 1796 mit nach Kew gebracht, wo die Pflanze im Juni des folgenden Jahres blühte.

56. **C. hottentorum** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. subt. 1903, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 880. — Quaqua hottentotorum N. E. Br. in Gard. Chron. 1879, XII. 8, Fig. 1.* — Stämmchen rasenförmig, aufrecht, 10—15 cm hoch, bis 25 mm dick, kahl, graugrün und oft gerötet, 4kantig, die Furchen scharf, die Kanten gerundet mit großen kegelförmigen, spitzen, abstehenden oder etwas zurückgebogenen, braungespitzten Zähnen. Blüten zu 6—10 und mehr gebüschelt aus den Furchen der Stämmchen, auf sehr kurzen Stielen, sich der Reihe nach entwickelnd. Kelchzipfel sehr klein, dreieckig eiförmig, spitz. Blumenkrone geruchlos, etwa 6 mm breit, glockig, bis zur Hälfte oder etwas mehr 5spaltig, blaß gelblich grün, kahl, nur im Schlunde mit einigen wenigen Härchen; Zipfel abstehend, dreieckig-eiförmig, spitz, oberseits leicht gekielt. Corona sehr klein, ca. 1 mm breit, blaßgelb, doppelt, mitunter einfach. Abschnitte der äußeren abstehend, fast quadratisch, ausgerandet, mit 2 Furchen in der Mitte. Abschnitte der inneren aus halbkreisförmigem Grunde breit lineal, den Antheren aufliegend und gestutzt, und so lang als diese. Pollenmassen keulenförmig, an der Spitze mit einem durchsichtigen Rande vereinigt, Translatoren sehr kurz, in der Mitte der Pollinien angeheftet. Balgfrüchte 6—8 cm lang, graugrün, rot liniiert. Samen klein, eiförmig.

Westliches Kapland: Ookeep und Klipfontein in Klein Namaqualand (Barkly). Einh. Name „Qua-Qua“ oder „Kam-qua-qua“.

In der *Fl. cap. l. c.* stellt N. E. Brown noch eine *var. major* auf mit 10 mm breiten, strohfarbenen Blumen. Die äußeren Coronazipfel sind hier zu 5 Paaren winziger Zähnchen reduziert.

Die *C. hottentotorum* ist ein klassisches Beispiel für die Variabilität der Corona. Anfänglich hatte N. E. Brown auf die Pflanze aus Klipfontein, welche eine doppelte Corona besaß, eine eigene Gattung, Quaqua, gegründet, während er die Pflanze von Ookeep, welcher die äußere Corona fehlt, wenigstens für eine andere Art hielt. Späterhin überzeugte er sich von der unbedingten Zusammengehörigkeit beider Individuen zu einer Art und zog gleichzeitig die etwas hastig geschaffene Gattung mit dem unschönen Namen Quaqua wieder ein.

57. **C. dependens** *N. E. Br. in Hook. Ic. Pl. t. 1903, B, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 878.* — Buschig verzweigte, bis 20 cm hohe Pflanze mit kahlen aufrechten 15—20 mm dicken 4kantigen Ästen; Kanten gerundet mit abstehenden spitzen Zähnen. Blütenstiele zu 2—3 aus den Furchen, 2—3 mm lang, herabgebogen. Knospen länglich, stumpf. Kelchzipfel spitz, 3eckig,

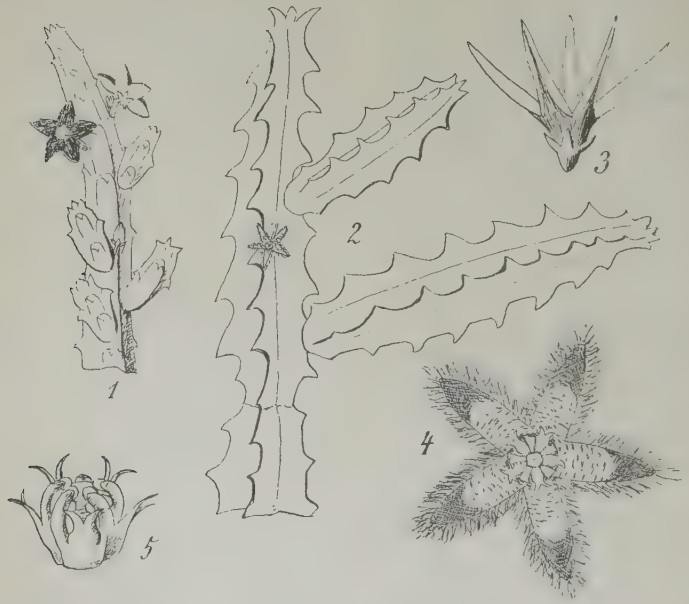


Fig. 29. *Caralluma pruinosa* (Mass.) N. E. Br. — 2 *C. parviflora* (Mass.) N. E. Br. — 3 *C. linearis* N. E. Br. — 4 *C. dependens* N. E. Br., 4 Blume, 5 Corona. — (1—2 $^3/_4$ nat. Gr., 3—5 vergr.)
(1—2 nach Masson, 3—5 nach N. E. Brown.)

bis an den Grund der Kronzipfel reichend. Blumenkrone radförmig, tief 5spaltig, etwa 9—10 mm breit, Zipfel schmal länglich, stumpflich, ca. $1^1/_2$ mm breit, abstehend bis zurückgebogen, der untere gegen das Stämmchen gedrückt, gerade, am Rande gewimpert mit

langen, weichen, purpurnen oder weißen, verbogenen Haaren; am Grunde gelblich mit dunkelbraunen, unregelmäßigen Querstreifen, gegen die Spitze ganz dunkelbraun. Corona doppelt, schwarz purpurn. Äußere Corona becherförmig, mit 5 tief gespaltenen Abschnitten, deren Zipfel pfriemlich divergierend auswärts gekrümmt. Abschnitte der inneren Corona einfach, stumpflich, den Antheren aufliegend. (Fig. 29, 4—5).

Westliches Kapland, westlich von Clanwilliam bei ca. 100 m ü. M., (Barkly, Schlechter etc.).

Sehr interessante, kleinblütige Art. Ich verdanke die Pflanze dem Autor; sie blüht in La Mortola von Oktober bis Dezember. Schlechter bringt im Journ. Bot. l. c. 478 diese Art als Synonym zu *C. parviflora*, jedoch mit Unrecht.

58. **C. inversa** *N. E. Br. in Gard. Chr. 1903. I. 354, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 879.* — Stämmchen aufrecht, verzweigt, 4kantig; die Kanten gerundet, mit abstehenden, kegeligen Zähnen. Blüten aus den Furchen. Blütenstiele 3—4 mm lang, kahl. Kelchzipfel dreieckig eiförmig, spitz, $1^1/_2$ mm lang. Blumenkrone 12—14 mm breit, sehr tief gespalten und nur mit sehr kurzer, trichteriger Röhre, diese am Grunde weiß, nach oben rotbraun gefleckt und dann ganz rotbraun: die Zipfel länglich, kurz gespitzt, 5 mm lang und über 1 mm breit, an der unteren Hälfte dunkelbraun, in der oberen Hälfte satt grün, nicht gefleckt: beiderseits kahl, aber an den Rändern vom Grunde bis zur Spitze mit langen, gegliederten, roten Haaren bewimpert. Zipfel der äußeren Corona schlank, lineal, stumpf, rotbraun, 1 mm lang. Zipfel der inneren kürzer, eiförmig, stumpf, den Antheren aufliegend und etwa so lang wie diese, am Rücken mit einem fast quadratischen oder länglichen Vorsprunge, derselbe ausgerandet oder mit 3 winzigen Zähnchen.

Kapkolonie. Im Clanwilliam-Distrikt, von N. S. Pillans nach Kew eingeführt worden.

Sehr ähnlich im Habitus der *C. dependens* N. E. Br., aber die Blüten gerade umgekehrt gefärbt, die Zipfel am Grunde braun und an der Spitze grün; ebenso durch die Struktur der Corona verschieden.

59. **C. parviflora** (*Mass.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892), II. 370, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 878; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 478. — Stapelia parviflora Mass. Stap. nov. 22, t. 35. — Piaranthus parviflorus Sprgl. Syst. I. 841; Decne. in DC. VIII. 650.* — Stämmchen aufrecht, spannenhoch, in allen Höhen abstehend verästelt, 4kantig, Kanten scharf, mit großen abstehenden und zurückgebogenen spitzen Zähnen. Ganze Pflanze meist rötlich überlaufen. Blütenstiele aus den Furchen der oberen Teile der Äste, zu 1—3, nickend, länger als die Blüten. Blumenkrone klein, radförmig, grünlich, mit feinen, schwarzvioletten Haaren und Punkten; Zipfel lanzettlich, flach, am Rande gewimpert. (Fig. 29, 2).

Kapkolonie, Klein Namaqualand unter Gesträuch (Masson).

Diese Art ist bisher nicht mehr gefunden worden und nur aus Masson's Figur und Beschreibung bekannt.

60. **C. Marlothii** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1903, II. 414, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 886.* — Stämmchen vom Grunde aus verzweigt, gedrängt, aufsteigend, 8—10 cm hoch, 12—20 mm dick, 4kantig, mit fast flachen oder nur wenig vertieften Seiten, kahl, trüb dunkel violett überlaufen; die Kanten mit 4—8 mm entfernten und 2—4 mm langen spitzen Zähnen, deren Spitzen weißlich verhärten. Blüten zu 2—4 längs der Furchen auf 2 oder allen 4 Seiten der Stämmchen. Blütenstiele 8—12 mm lang, schlank, aufrecht oder gekrümmt, kahl. Kelchzipfel spitz, kahl, 1½ mm lang und 1 mm breit. Blumenkrone radförmig, 7 mm breit, hellgrün, bis zu den Spitzen der Zipfel mit kleinen, dunkelrotbraunen Flecken, welche rückseits durchscheinen, außen kahl, innen und an den Rändern mit roten Haaren besetzt und bewimpert; Kronzipfel 4 mm lang und 2 mm breit, länglich lanzettlich, spitz, an der Spitze verdickt und mit einem Schopfe kurzer Härchen versehen. Zipfel der äußeren Corona aufrecht, gelb, etwa 1½ mm lang, aus breiter Basis schmal lineal, tief gespalten, mit fadenförmigen, etwas divergierenden

Zipfeln, kahl. Zipfel der inneren Corona aufrecht, rotbraun, am Grunde an der Staminalsäule angewachsen, vorn den Antheren aufliegend, am Rücken in einen kurzen kräftigen, mitunter 2lappigen Arm verlängert, kahl. Pollinien groß, kugelig, gelb.

Kapkolonie: Bokkeveld Karroo (Marloth); zwischen Ceres und Calvinia bei Laingsburg und Matjesfonkin (Pillans, 1903 entdeckt und nach Kew eingeführt worden).

Sehr reichblühende kleine Art. Blüten sternförmig, hellgrün und dunkel gefleckt und bewimpert. Der *C. arida* und *C. parviflora* verwandt.

61. **C. arida** (*Mass.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. (1892) II. 369, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 879; Schlechter in Journ. of Bot. 1898, 478. — Stapelia arida Mass. Stap. nov. 21, t. 33. — Piaranthus aridus Don, Gen. Syst. 114; Decne. in DC. VIII. 650.* — Stämmchen rasenförmig, 5 – 7 cm lang, ziemlich dick, $1^1/_2$—2 cm, aufrecht, 4kantig; Kanten mit abstehenden spitzen Zähnen. Blüten einzeln, gegen die Spitze der Äste. Blütenstiele bis 1 cm lang, rötlich. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone radförmig, circa 11 mm breit, gelblich; Zipfel eilanzettlich, flach, am Grunde punktiert und gegen die Spitze fein borstig behaart. Corona? (Fig. 30).

Fig. 30. *Caralluma arida* (Mass.) N. E. Br. — $^3/_4$ n. Gr. (Nach Masson.)

Kapland, Swellendam Distrikt, Kanna-Land (Masson).

Diese nur ungenügend bekannte Art ist seit Masson nicht wieder gesammelt worden und nur aus dessen Beschreibung und Abbildung bekannt geblieben.

62. **C. intermedia** (*N. E. Br.*) *Schltr. in Journ. Bot. 1898, 478*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV, I. 877.* - *Stapelia intermedia N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1910 A.* — Stämmchen aufrecht, 10—15 cm hoch, 4 kantig, die Kanten mit großen, abstehenden Zähnen aus geschweiftem Grunde. Blütenstiele aus den Furchen gegen die Spitze der Äste, einzeln, 2—2½ cm lang. Kelchzipfel breit eiförmig, zugespitzt. Blumenkrone radförmig, ca. 2½ cm breit, grün, fein schwielig-warzig und fein purpurn punktiert; Zipfel dreieckig eiförmig, zugespitzt. [an den Rändern mit purpurnen Keulenhaaren bewimpert?] Segmente der äußeren Corona schüsselförmig verwachsen oder frei, kurz dreizähnig, der mittlere Zahn größer, dreieckig, zugespitzt oder ausgeschweift, Seitenzähne weit kleiner, lineal; nicht selten auch diese 5 Abschnitte verwachsen. Segmente der inneren Corona eiförmig-zugespitzt, den Antheren aufliegend und so lang als diese.

Westliches Kapland: Olifants River, Clanwilliam-Distrikt.

Bisher nicht lebend eingeführt worden und nur ungenügend bekannt. Nach der Art der Corona und des ganzen Habitus gehört diese Pflanze besser zu Caralluma als zu Stapelia.

63. **C. linearis** *N. E. Br. in Hook. Ic. Pl. t. 1903 A, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 883.* — Stämmchen 4 kantig, kahl; Kanten mit kurzen, an der Spitze verhärteten Zähnen. Blüten aus den Furchen, wahrscheinlich zu mehreren beisammen. Blütenstiele ca. 2 mm lang. Kelchzipfel eiförmig, spitz. Blumenkrone ca. 18 mm breit, kahl, kurz glockig, mit abstehenden, linealen, zugespitzten, an den Rändern zurückgerollten Zipfeln; dieselben innen schwarz-purpurn, Kronröhre weißlich. Corona doppelt; Abschnitte der äußeren fast quadratisch, an der Spitze zwei- oder dreilappig, Mittelzipfelchen sehr klein. Abschnitte der inneren Corona lineal, aufgerichtet, stumpflich, an der Spitze zurückgebogen. Balgkapseln 4 cm lang. Samen schmal länglich. (Fig. 29, 3).

Kapkolonie: Prinze Albert Distr., Seven-weeks Poort (Bain).

Nur ungenügend bekannt gebliebene Art.

64. **C. anemoniflora** (*Defl.*) *Berger.* — *Stapelia anemoniflora Deflers, Asclep. Arab. trop. 276, t. 6.* — Stämmchen rasenförmig, aufsteigend, 2—6 cm lang, fingerdick, keulenförmig, schwach 4kantig, mit gerundeten Seiten und stumpfen Kanten und kurzen, etwas entfernt stehenden Zähnchen, graugrün, kahl. Blüten aus den Seiten der Stämmchen, zu 1—2, auf $2^1/_2$—3 cm langen Stielen. Kelchzipfel dreieckig-eiförmig, 5—6 mm lang. Blumenkrone glockig radförmig mit tief 5spaltigem Saume und glockig abstehenden, eilänglichen, stumpf zugespitzten Zipfeln von fast 3 cm Länge; außen kahl, blaß violett, mit 10 etwas hervortretenden dunkleren Längsnerven; auf der Innenseite bis nahezu zur Hälfte, namentlich längs der Ränder, mit langen keulenförmigen purpurroten Haaren versehen. Corona doppelt; äußere dem Grunde der Blumenkrone angewachsen, sehr kurz, schüsselförmig, glatt und ganzrandig,; Abschnitte der inneren Corona der Staminalsäule angewachsen, dick, aufrecht, lineallisch, oben scharf umgebogen und in eine kurze, über die Antheren geneigte Spitze endend, am Rücken (bei der Biegungsstelle) verdickt mit einem kurzen abstehenden Vorsprung. Pollinien eiförmig.

Süd-Arabien: Jemen, bilad Fodhli, in den südlichen, bebuschten Tälern des Berges el-'Areys in der Nähe des verlassenen Weilers Serrya, bei 150—200 m (im März 1890, Deflers).

Deflers hat diese schöne Pflanze nur in einem einzigen Exemplar gesammelt. Er vergleicht die Blüte mit der von *Anemone silvestris.* Einheim. Name: Dharwâ.

Deflers hat auch diese Art als *Stapelia* beschrieben, nach meiner Auffassung scheint sie richtiger bei *Caralluma* zu stehen, obwohl auch dort eine derart verwachsene, schüsselförmige äußere Corona, welche keinerlei Einschnitte oder Läppchen zeigt, mir sonst nicht bekannt ist. Die innere Corona hat in vieler Beziehung Ähnlichkeit mit der von *Edithcolea grandis*, es fehlen ihr aber die warzenförmigen Erhebungen, sodaß eine Überführung in jenes Genus eine Änderung der Gattungscharaktere erfordern würde. Hoffentlich können diese interessanten Pflanzen bald in unseren Gärten lebend untersucht werden.

65. **C. aperta** (*Mass.*) *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1905 A, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 887.* — *Stapelia aperta Mass. Stap. nov. 23, t. 37; Willd. Spec. pl. I.*

1285; Haw. Syn. pl. succ. 23; Decne. in DC. VIII. 658. — Caruncularia aperta Sweet, Hort. Brit. ed. 2. 359. — — Stämmchen 5—7 cm hoch, stumpf 4kantig, graugrün, kaum gezähnt. Blütenstiele 3—7 cm lang, aufgerichtet oder aufrecht, einzeln aus dem Grunde der Stämmchen. Kelchzipfel dreieckig-eiförmig, zugespitzt. Blumenkrone $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm breit, am Grunde röhrig, Zipfel länglich, stumpflich, etwa doppelt so lang als die Röhre, am Rande zurückgerollt, innen fein papillös und dunkelbraun im Grunde, weißlich oder gelblich nach oben und mit feinen rotbraunen Furchen und Punkten. Äußere Corona napfförmig, scharf 5seitig, kurz 10zähnig. Segmente der inneren Corona einfach oder schwach keulenförmig verlängert, aufrecht. (Fig. 31).

Westliche Kapkolonie; Klein Namaqualand bei Kokfontein (Masson, Barkly).

Merkwürdige Art vom Habitus der *Stapelia pedunculata* (Subgen. *Caruncularia*), mit der sie bereits von Sweet zusammengebracht wurde. Barklys Exemplare ermöglichten es N. E. Brown zuerst, die Coronalstruktur genauer kennen zu lernen, auf Grund deren die Pflanze bei *Caralluma* wenigstens vorläufig untergebracht wurde.

66. **C. torta** *N. E. Brown in Kew Bull. 1901, 142.* — Stämmchen stumpf 4kantig, 8—10 mm dick, fein runzelig und fein behaart, Kanten schwach gezähnt. Blätter 3 mm lang, lanzettlich pfriemlich, weichhaarig. Blüten einzeln, kurz gestielt, außen fein weichhaarig. Kelchzipfel bis 2 mm lang, zurückgebogen. Blumenkrone 16—17 mm lang, Zipfel lineal, am Grunde kugelig zusammengeneigt und 5 fensterartige Öffnungen lassend, nach oben zusammengedreht in eine lange schlanke keulig-kugelig abschließende Säule, innen kahl, grün, am Grunde rotbraun gefleckt. Corona rotbraun, an den Spitzen der Abschnitte heller: Zipfel der äußeren Corona tief 2spaltig, aufrecht, fast 1 mm lang; Zipfel der inneren länglich, stumpf, den Antheren aufliegend und über dieselben hinaus verlängert, am Rücken + in einen spornartigen Fortsatz ausgehend.

Südarabien oder Sokotra (?) Von N. E. Brown nach einer lebenden Pflanze beschrieben, welche Theo-

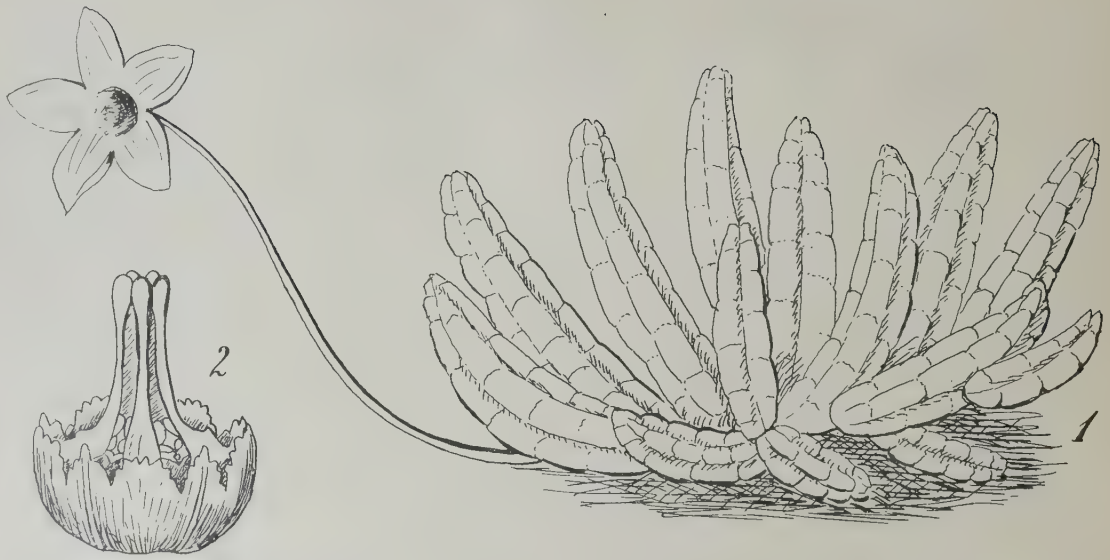


Fig. 31. *Caralluma aperta* (Mass.) N. E. Br. 1 Habitus, 2 Corona.
(1 nat Gr., nach Masson, 2 vergr., nach N. E. Br.)

dore Bent 1897 nach Kew gebracht hatte ohne genauere Angaben ihrer Herkunft.

Durch die zusammengedrehten Zipfel der Blumenkrone von allen Arten sehr verschieden.

* * *

Von der Gattung *Caralluma* sind eine ganze Anzahl von Arten sehr dankbare und leicht zu kultivierende Pflanzen, welche die aufgewandte Mühe reichlich lohnen. Viele, namentlich schöne und interessante Arten, wie *C. retrospiciens*, *penicillata*. *anemoniflora* etc. müssen noch eingeführt und über ihre Kultur noch Erfahrungen gesammelt werden.

Am meisten verbreitet und ohne Schwierigkeiten wächst die niedliche *C. europaea*. Sie ist durch Seitenzweige und ausläuferartige unterirdische Triebe sehr leicht zu vermehren. Neben dieser werden in den botanischen Gärten noch einige Arten kultiviert, in den Katalogen der Handelsgärtnereien findet man sie nur selten angezeigt.

Nachtrag.

41b. **C. Pillansii** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 876.* — Pflanze kräftig, mit nur einem bewurzelten Hauptstamm, reich verzweigt, 20—30 cm hoch: Äste 20—25 mm dick, 4kantig, dunkelgrün und rotverwaschen und punktiert; Kanten mit seitlich stark zusammengedrückten Zähnen von 8—12 mm Länge aus ebenso breiter Basis, an der Spitze mit kleinem braunen Stachel. Blüten zu mehreren in dichten doldigen Büscheln längs der Furchen der Äste, und 2—3 eines jeden Büschels gleichzeitig geöffnet. Blütenstiele 20—25 mm lang, kräftig. Kelchzipfel eiförmig, spitz, kahl, 3 mm lang und $1^1/_2$ mm breit. Blumenkrone mit 5—6 mm langer glockiger Röhre und etwas abstehenden 8—10 mm langen und 6 mm breiten eilänglichen, plötzlich zugespitzten und an den Rändern zurückgefalteten Zipfeln; außen weißlich grün und fein rotbraun punktiert, kahl; innen fein warzig rauh, rötlich grau und überall rotbraun gefleckt und mit kurzen roten Haaren bedeckt. Abschnitte der äußeren Corona klein, $^1/_2$ mm lang und 1 mm breit, querrechteckig, dunkel rotbraun, ausgerandet oder mit zwei spitzen Läppchen; Abschnitte der inneren 1 mm lang, länglich, stumpf, aufrecht, die aut-

rechten Antheren überragend und nicht über dieselben gekrümmt, am Rücken mit der äußeren Corona verwachsen und dort mit einem winzigen Höckerchen.

Kapland, im Robertson Distrikt, unter Gesträuch, Donker Kloof bei Montagu (Pillans).

51 b. **C. longicuspis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 884.* — Pflanze 5—8 cm hoch, mit aufrechten oder niederliegenden und wieder in den Boden dringenden, 3—15 cm langen und 6—20 mm dicken Stämmchen, 4kantig, mit wenig vertieften Seiten, graugrün, braun gefleckt, an den gerundeten Kanten mit 2—3 mm langen, kegeligen spitzen abfallenden grauen Zähnen. Blüten in 3—10blütigen Dolden in großer Zahl längs der Seiten der Stämmchen, der Reihe nach entwickelt, aufrecht. Blütenstiele 4—5 mm lang, kahl. Kelchzipfel $3^1/_2$ mm lang, eilanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone ziemlich groß, außen kahl und graugrün, innen dicht und fein papillös, in den Buchten sehr fein bewimpert, sonst kahl, blaßpurpurn, in der Röhre dunkelpurpurn; die Röhre kurz trichterig, etwa 8 mm breit und 4 mm lang; die Zipfel aufrecht abstehend, 20—25 mm lang und 5—6 mm breit, lineal lanzettlich, spitz, mit zurückgebogenen Rändern. Äußere Corona am Grunde kurz napfförmig, schwarzbraun, 20zähnig, davon die 10 den Blumenkronzipfeln gegenüberstehenden Zähne pfriemlich, sichelförmig gebogen und weit divergierend, $1^1/_2$ mm lang, die dazwischen liegenden 5 Paare von Zähnen viel kürzer, gerade, unter den Spitzen der vorigen verborgen. Zipfel der inneren Corona 5 mm lang, lineal lanzettlich, den Antheren aufliegend und über dieselben hinaus verlängert und zusammengelehnt, dunkelbraun.

Deutsch Südwest-Afrika, ohne nähere Standortsangaben (Pillans).

54 b. **C. arenicola** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 883.* — Pflanze vom Grunde aus verzweigt und von rasenförmigem Wuchse, mit zahlreichen aufrechten 4kantigen, 7—10 cm hohen Stämmchen von 20—25 mm Dicke, kahl, grün oder graugrün, anfänglich mit furchig

vertieften, später verflachenden Seiten; die Kanten mit abstehenden, 3—5 mm langen, kräftigen, kegeligen, an der Spitze verhärteten Zähnen. Blüten in kleinen Büscheln längs der Seite der Stämmchen. Blütenstiele 1—3 mm lang. Kelchzipfel $2^1/_2$—3 mm lang und 1 mm breit, eilanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone klein, mit 4 mm langer und ebenso breiter glockiger Röhre und aufrecht abstehenden 10—14 mm langen und am Grunde 3—4 mm breiten, zugespitzten, an den Rändern zurückgefalteten Zipfeln, außen kahl, innen am Grunde der Zipfel fein warzig papillös oder winzig behaart, sonst glatt und kahl, nicht bewimpert, tief kastanienrotbraun, nur im Grunde der Röhre mit einem weißen Flecken und in der Mitte derselben mit einem weißen Bande. Äußere Corona nahezu schüsselförmig, mit 5 Paaren kleiner spitzer, etwa $^1/_2$ mm langer Zähne, welche mit 5 anderen stumpfen Zähnchen abwechseln, gelblich, die Spitze der Zähne gerötet. Abschnitte der inneren Corona länglich oder länglich lineal, stumpf oder selbst ausgerandet an der Spitze, etwa 1 mm lang, den Antheren aufliegend. Balgkapseln 13—15 cm lang und etwa 6 mm dick, kahl.

Kapland; im Laingsburg Distr. bei Matjesfontein unter Gesträuch in losem Sande (Pillans); im Prince Albert Distr. bei der gleichnamigen Stadt (Marloth).

59b. **C. acutiloba** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 877.* — Buschig verzweigte, 15—20 cm hohe Pflanze, mit 4kantigen, 12—18 mm dicken, kahlen Ästen und abstehenden kegeligen, an der Spitze hornig verhärteten 4—5 mm langen Zähnen. Blüten zu 1—2 (oder mehr?) aus den Furchen. Blütenstiele $1^1/_2$ mm lang, kahl. Kelchzipfel $2-2^1/_2$ mm lang. Blumenkrone klein, kahl und nicht bewimpert, hellgrün, dunkelrotbraun gefleckt, besonders dicht nach den Spitzen der Zipfel hin; Kronröhre anscheinend breit und flach, 2—$2^1/_2$ mm lang, Zipfel wahrscheinlich abstehend, dreieckig eiförmig und zugespitzt, $4-4^1/_2$ mm lang und 3 mm breit. Äußere Corona napfförmig, so hoch wie die Staminalsäule, mit 10 gleich weit entfernten dreieckigen spitzen $^1/_2$ mm

langen Zähnchen, dunkelbraun; Abschnitte der inneren Corona lineal oder pfriemlich, spitz, den Antheren aufliegend und am Rücken der äußeren verwachsen.

Klein Namaqualand, ohne nähere Standortsangaben.

60 b. **C. longipes** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 887.* — Stämmchen + niederliegend, 2—3 cm lang und 6—15 mm dick, kahl, dunkelgrün, 5—6kantig, mit kleinen und spitzen, warzenartigen Zähnen von 2—3 mm Länge an den jungen Stämmchen, an den älteren kleiner und verstoßen. Blüten zu 1—2 aus den Furchen, etwa in der Mitte der Stämmchen, nach einander entwickelt. Blütenstiele 25—30 mm lang, sehr schlank, kahl, aufrecht. Kelchzipfel eiförmig, spitz, 2 mm lang, kahl. Blumenkrone 12—13 mm breit, flach, nur um die Corona etwas eingesenkt, glatt, kahl und unbewimpert; Zipfel eiförmig, spitz, flach, abstehend, blaß trübgelb mit grünen Spitzen, 4—5 mm lang und 3 mm breit. Äußere Corona mit 5 Paaren gerader, schlanker, paralleler, winziger Zähnchen; innere mit 5 den Antheren aufliegenden, aber nur halb so langen kräftigen Abschnitten, dieselben am Rücken fein gezähnelt und vorn gestutzt.

Inneres Kapland, auf dem Roggeveld bei Sutherland im gleichnamigen Distrikt (Marloth).

61 b. **C. simulans** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 880.* — Vom Grunde aus verzweigt mit aufrechten, dicht gestellten, 4kantigen, 5—8 cm hohen und 10—14 mm dicken Stämmchen und Ästen, mit flachen Seiten und scharfen Kanten und mit wagerecht abstehenden, kegeligen, hornspitzigen, 2—3 mm langen Zähnen, kahl, grün oder schwach graugrün und rötlichbraun überlaufen, mit mehreren Blütenkissen längs der Seiten, welche vermutlich mehrere Jahre hindurch einzelne Blumen hervorbringen. Blütenstiele 4—8 mm lang, schlank, aufrecht, kahl. Kelchzipfel $1^1/_2$ mm lang, lanzettlich oder eilanzettlich, bis in die Buchten der Blumenkrone reichend, kahl. Blumenkrone flach und radförmig, 7 mm breit, tief geteilt, Zipfel mehr oder

weniger zurückgebogen, eiförmig oder eilanzettlich, spitz, nach der Spitze etwas verdickt, 3 mm lang und 2 mm breit, hellgelb, außen kahl, innen ebenso, jedoch vom Grunde bis zur Hälfte mit aufrechten, ziemlich langen Haaren und einigen wenigen Haaren an der Spitze. Abschnitte der äußeren Corona aufrecht, $1-1^1/_2$ mm lang, lineal, tief 2spaltig mit feinen divergierenden Zähnen; Abschnitte der inneren Corona lineal oblong, stumpf, den Antheren aufliegend und kürzer wie diese, mit einer querverlaufenden Schwiele an der Biegungsstelle.

Kapland, bei Prince Albert, im gleichnamigen Distrikt (Marloth).

Nach dem Autor kommt diese Art der Masson'schen *C. arida* sehr nahe, hat aber kleinere Blumen und ist ohne Flecken auf dem Grunde der Zipfel und mehr behaart als jene.

VII. Edithcolea N. E. Br.

N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 220; K. Schum. in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. Nachtr. z. II—IV. Bd. 287. — Kelch 5zipfelig. Blumenkrone groß, schüsselförmig oder radförmig, bis zur Mitte 5teilig, mit halbkugeliger, verhältnismäßig sehr kleiner Röhre. Corona klein, doppelt; äußere mit 5 kurzen, aufsteigenden oder etwas taschenähnlichen Zipfeln, welche mit ihren Rändern denen der inneren kurz angewachsen sind; die Zipfel der inneren fleischig, aufrecht, über die Antheren gelehnt und nach oben verbreitert, mit den Rändern sich berührend, auf dem Rücken fein und spitz warzig. Pollenmassen aufrecht, verlängert eiförmig, zusammengedrückt, an der Spitze durchscheinend, mit schwarzen Pollenträgern. — Äste kantig, gezähnt; Blüten gegen die Spitze der Äste, groß.

2 Arten, je eine aus Somaliland und Sokotra.

Sehr interessante, großblumige Gattung, welche offenbar mit *Caralluma* in verwandtschaftlicher Beziehung steht. *C. anemoniflora* (Deflers) Berger aus Süd-Arabien kann möglicherweise als ein Verbindungsglied zwischen *Edithcolea* und *Caralluma* betrachtet werden. Genaueres darüber kann erst mit reichlicherem Material, als es gegenwärtig existiert, festgestellt werden. Bis jetzt ist leider keine dieser Pflanzen lebend eingeführt worden.

A. Pflanze aus Somaliland; Blüten größer.
1. E. grandis.

B. Pflanze aus Sokotra; Blüten kleiner.
2. E. sordida.

1. **E. grandis** *N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 220, in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 492; K. Schum. in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. Nachtr. z. II—IV, Bd. 288.* — Stämmchen aufsteigend, bis 30 cm hoch und 25 mm breit, 5kantig, kahl, an den Kanten mit sehr spitzen und harten, dornigen Zähnen. Blüten einzeln oder fast so gegen die Spitze der Äste entspringend. Blütenstiel 14 bis 18 mm lang. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 5 mm lang. Blumenkrone + 10 cm breit, bis zur Mitte 5spaltig, rad- oder schüsselförmig, mit dreieckig-eiförmigen, bis 5 cm langen und $2^1/_2$—3 cm breiten blaßgelblichen und rotbraun gefleckten Zipfeln; der Schlund um die kurze und enge, kaum 6 mm breite und 4 mm tiefe Röhre warzig und schwielig, und von dem Grunde nach den Buchten hin versehen mit 5 Linien beweglicher Keulenhaare, ebenso an den Rändern der Zipfel behaart, sonst kahl. Die Zipfel gegen die Spitze hin mit eingebogenen Rändern und dunkelbraun gefärbt. Zipfel der äußeren Corona rechteckig oder querlänglich, mit 2 kurzen, spitzen Zipfelchen, welche durch eine seichte Bucht getrennt sind, innen konkav und behaart: innere bis 2 mm lang, aufrecht, am Grunde gehöckert, nach oben dreieckig verbreitert, am Rücken fein stachelwarzig, kahl. (Fig. 32).

Fig. 32. *Editheolea grandis* N. E. Br. Corona, vergr. (Nach N. E. Brown).

Somaliland, im Henweina-Tal bei ca. 1000 m ü. M. von Miss Edith Cole entdeckt worden; auf felsigen Stellen am Riva Dana (Robecchi-Brichetti).

2. **E. sordida** *N. E. Br. in Nat. Hist. of Sokotra 486.* — Stämmchen ähnlich wie bei voriger, und ebenso mit zahlreichen und nahe beieinander stehenden dornigen

harten Zähnen von ca. 2—3 mm Länge. Blüten nahe der Spitze der Äste, etwas kleiner als bei voriger, mit schmäleren Zipfeln, dieselben dicht querrunzelig und blasenartig warzig, schwarzpurpurn, gegen die Spitzen heller; Blumenkrone am Grunde gegen die Buchten der Zipfel in 5 strahlenförmigen schmalen Linien, sowie längs der Ränder und an der Spitze der Zipfel von Seite zu Seite bogenförmig versehen mit violetten, langen, teils keulenförmigen Haaren; diese Haare sind besonders in den Buchten gut entwickelt und eigentümlich knopfartig gegliedert. Corona klein, Zipfel der äußeren kurz ausgerandet, konkav, mit weißen Borsten ausgefüllt; innere aufrecht, an der Basis schwach gebuckelt, oben warzig).

Insel Sokotra. (Ogilvie-Forbes Expedition 1898 bis 1899, im Herbarium zu Kew). — Wahrscheinlich dieselbe Pflanze wurde auch von Prof. Schweinfurth gesammelt auf Sokotra am Tamurid Kalkgebirge im Westen der Insel (Schweinfurth n. 793. — 3. April 1881; einh. Name „muschharmohum").

Es wäre sehr zu wünschen, daß diese beiden interessanten und schönen Stapelieen lebend eingeführt würden, und daß es gelingen möge, sie mit Erfolg zu kultivieren.

VIII. Heurniopsis N. E. Br.

N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. (1878) 171 t. 12, Fig. 9—13, in Th. Dyer Fl. trop. Afr. IV. 1. 499, in Fl. cap. IV. 1. 922; K. Schum. in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. IV. 2. 277. — Kelch 5teilig. Blumenkrone glockig, 5spaltig. Corona der Staminalsäule angewachsen, einfach (die äußere fehlend), Abschnitte dick, aufrecht, den Antheren aufliegend und etwas darüber hinaus verlängert. Antheren fast horizontal gelagert, Pollinien länglich, mit kurzen seitlichen Anhängseln am Klemmkörperchen. — Stämmchen kurz, mit 4—5 stumpfen gezähnten Kanten; Blüten in wenigblütigen Trugdolden aus den oberen oder mittleren Teilen junger Triebe, kurz gestielt, mittelgroß.

1 Art aus Süd- und Südwestafrika.

Diese monotypische Gattung steht nach dem Bau der Corona, wie bereits durch den Namen angedeutet wird, der Gattung *Heurnia* nahe, von der sie sich in der Hauptsache durch das Fehlen der äußeren Corona unterscheidet. Von *Piaranthus* unterscheidet sie sich durch das Fehlen von kammförmigen Erhebungen am Rücken der Coronaabschnitte.

Siehe auch *Heurnia simplex*, welche ebenfalls keine äußere Corona besitzt.

1. **H. decipiens** *N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. l. c., in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. l. c. und Fl. cap. l. c.; Dinter, D. S. W. Afr. Fl. etc. 113.* — Stämmchen niederliegend,

Fig. 33. *Heurniopsis decipiens* N. E. Br. — 1 Habitus. 2 Corona. 3 Pollinium. — 1 etwas unter nat. Gr., 2—3 vergr. (Nach N. E. Br.)

3—7 cm lang und 1—1½ cm dick, reichlich sprossend, 4—5kantig, auf den Seiten wenig gefurcht, graugrün, mit trübpurpurnen Flecken verwaschen marmoriert, an den gerundeten Kanten mit abstehenden spitzen Zähnen, dieselben ausgehend in eine bald abdorrende, dornige Spitze und an deren Basis mit zwei kleineren seitlichen Zähnchen. Blüten zu 1—3 aus den oberen oder mittleren Teilen der jungen Äste, sehr kurz gestielt. Kelchzipfel lanzettlich, lang und scharf zugespitzt, 7—8 mm lang, kahl. Blumenkrone 2½ cm breit, glockig, Zipfel dreieckig, spitz, zurückgebogen abstehend, kahl, außen grünlich und trüb gefleckt, innen trüb purpurn, mehr oder weniger gelblich gefleckt, kahl und glatt, in den Buchten mit leicht beweglichen

kurzen keulenförmigen Haaren gewimpert. Corona wie oben beschrieben, trüb purpurn, am Grunde blasser, grünlich. (Fig. 33).

Südafrika, bereits seit längerer Zeit in Kultur (seit vor 1875); in Ost-Griqualand und Betschuanenland (Pillans).

Deutsch-Südwestafrika, häufig im Hererolande, bei Okahandja, um Windhuk nicht selten, Omaruru; im Namalande, zwischen Kleenfontein nach Gubub hinauf (Dinter).

Durch Curt Dinter wiederholt eingeführt worden und jetzt nicht selten in Kultur. — Die Blüten dauern etwa zwei Tage. Sie sondern reichlichen Honig ab und strömen abends einen starken, unangenehmen Geruch aus, ähnlich dem der *Stapelia olivacea* N. E. Br., es ist daher wahrscheinlich, daß sie von einem des abends schwärmenden Insekt besucht werden. Bei Tage ist die Blume fast geruchlos.

Die Stämmchen der *H. decipiens* N. E. Br. gleichen etwas denen der *Duvalia polita* N. E. Br. und besonders der *Caralluma atrosanguinea* N. E. Br., daher auch der Name *decipiens* = täuschend.

Leicht wachsende und reichlich blühende Art.

IX. Heurnia R. Br.

R. Br. in Mem. Wern. Soc. I. (1809) 22; Decne. in DC. VIII. 650; Benth. et Hook. Gen. pl. II. 784; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflfam. IV. 2. 280; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 495 und in Fl. cap. IV. 1. 902. — Kelch 5teilig, Zipfel spitz. Blumenkrone am Grunde glockig, am Saume 10zipfelig, d. h. mit je einem kleineren Zipfel in den Buchten der 5 größeren; Zipfel an der Knospe klappig, die Mittelzipfelchen vorstehende Ecken bildend. Äußere Corona 5teilig, nur bei einer Art fehlend, dem Blütengrunde aufliegend oder selbst etwas angewachsen, dem Grunde des Gynostegiums angeheftet, die Abschnitte (Ligulae) + frei oder verwachsen, + rechteckig, ausgerandet oder gezähnt, gewöhnlich sehr dunkel gefärbt. Abschnitte der inneren Corona der Staminalsäule und den Antheren angewachsen, einfach, so lang oder länger als die Antheren. Pollinien keulenförmig, am Klemmkörperchen mit 2 seitlichen

Anhängseln. — Stämmchen niedrig oder doch selten über 10 cm hoch, meist rasenbildend, vom Grunde aus, seltener höher verzweigt, 4—6kantig, meist mit großen Kanten und meist auch mit großen Zähnen, ± graugrün, oft gerötet, immer kahl. Blüten in kurz gestielten Dolden aus dem Grunde der Stämmchen, mit lanzettlichen Nebenblättern, der Reihe nach sich entfaltend. Blütenstiele verhältnismäßig kurz.

Über 30 Arten, von Süd- und Ostafrika bis Abessinien und Arabien verbreitet. Nach Beschaffenheit der inneren Corona zerfallen sie in 4, jedoch nicht ganz deutliche Sektionen. Die großblumigen Arten der Sektion *Orthostelma* stammen alle aus Südafrika. Sie haben meist aufrechte dicke Stämmchen. Die *Plagiostelma*-Arten mit kleineren Blüten weichen auch habituell häufig etwas von den vorigen ab, die Stämmchen sind meist runder, aber scharf und spitz gezähnt, nur bei zwei Arten, z. B. *H. aspera*, sind die Kanten fast ganz flach und nur mit ganz kleinen Zähnen versehen. Ihr Vorkommen erstreckt sich vom Kap über das ganze Gebiet der Gattung. Von *Podostelma* ist eine Art vom Kap, die Heimat der zweiten Art ist bisher unbekannt.

Ich schreibe nach dem Vorgange Schumanns *Heurnia*, da der Name zu Ehren des Justus Heurnius gebildet wurde, der einer der ersten Pflanzensammler am Kap war, und durch dessen Zeichnungen die Stapelieen zuerst bekannt wurden.

Übersicht der Sektionen:

A. Zipfel der inneren Corona (Coronahörnchen) über die Antheren geneigt und nicht über dieselben verlängert. Sekt. I. **Plagiostelma,** *K. Schum.*

B. Zipfel der inneren Corona über die Antheren hinaus verlängert und ± aufrecht.

a. Coronahörnchen pfriemlich ausgehend, an den Spitzen nach außen spreizend. Sekt. II. **Orthostelma,** *K. Schum.*

c. Coronahörnchen oben verdickt und papillös. Sekt. III. **Calostelma,** *Berger.*

b. Coronahörnchen oben mit einem verdickten umgebogenen Anhängsel, wie ein umgekehrter Fuß. Sekt. IV. **Podostelma,** *Berger.*

Sektion I. **Plagiostelma** *K. Schum. in Engl. u. Prantl. l. c. 280.* — Meist kleine Pflanzen, mit glockiger Blumenkrone, mit oder ohne ringförmig verdicktem Saume.

Schlüssel der Arten:

A. Äußere Corona fehlend. 6. **H. simplex.**

B. Äußere Corona vorhanden.

a. Blumenkrone ohne ringförmige Anschwellung am Schlunde, glockenförmig, die Zipfel und der Saum in der Richtung der Röhre oder doch nur wenig abstehend, von häutiger Beschaffenheit, innen + papillös.

α. Stämmchen schlank, verlängert, hin und her gebogen, schwach 5kantig mit kurzen Zähnen.

I. Blumenkrone dunkelrot. Pflanze aus Zanzibar. 1. **H. aspera.**

II. Blumenkronfarbe nicht bekannt. Pflanze aus dem trop. West-Afrika. 2. **H. similis.**

β. Stämmchen rasenförmig, mit meist sehr kräftigen Zähnen.

I. Blüten purpurn; Stämmchen kräftig, Zähne lang. 3. **H. Penzigii.**

II. Blüten gelblich, purpurn gefleckt; Stämmchen schwächer. 4. **H. concinna.**

III. Blüten mit heller Röhre und scharf abgesetztem braunen Saume. 5. **H. oculata.**

b. Blumenkrone mit ringartiger Anschwellung am Schlunde, mit glockiger Röhre und wagerecht abstehendem Saume, wachsartig dick; der Ring meist glatt und glänzend.

α. Blumenkrone gelblichweiß bis gelb.

I. Blumenkrone 3—3½ cm breit, Ring nicht sehr deutlich. Stämmchen bis 4 cm lang und 2 cm dick. 8. **H. brevirostris.**

II. Blumenkrone 2½—3 cm breit, Ring deutlich. Stämmchen schlanker, 3—8 cm hoch und 10—12 mm breit. 9. **H. primulina.**

β. Blumenkrone dunkler gefärbt.

I. Blumenkronzipfel innen weichhaarig, mit zebraartigen Querbändern. 10. **H. zebrina.**

II. Blumenkronzipfel nicht behaart, höchstens papillös.

1. Blumenkrone glänzend braunrot, Zipfel an den Spitzen papillös. 7. **H. somalica.**
2. Blumenkrone am Saume schwarz purpurn mit unregelmäßigen hellen Flecken. 11. **H. humilis.**

1. **H. aspera** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1887, II. 364, in Bot. Mag. t. 7000, in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 496.* — Stämmchen niederliegend, verlängert, 10—15 cm und darüber lang und 1 cm dick, unregelmäßig verästelt, Äste abstehend und aufsteigend, hellgrün, rot überlaufen, fast stielrund und mit 5 sehr flachen Kanten, dieselben mit flachen, bogenförmig abgegrenzten Podarien und kurzen abstehenden braunen Zähnchen. Blütendolden 2—3 blütig, kurz gestielt, aus der Basis der jungen Äste mit kurzen pfriemlichen Deckblättchen am Grunde. Blütenstiele 8—10 mm lang, kahl, rötlich, nickend. Kelchzipfel lineal, pfriemlich, abstehend, etwa halb so lang als die Kronröhre, rötlich. Blumenkrone breit glockig, etwa 12 mm lang und 20–25 mm breit, außen rötlichbraun mit weißlichen, zahlreichen Papillen; Zipfel dreieckig spitz, rückseits mit 5 erhabenen Nerven, die dazwischen liegenden kleineren Zipfel sehr kurz; Innenseite tief purpurbraun, mit zahlreichen spitzen gleichfarbigen Papillen. Geschlechtssäule kurz; äußere Corona mit 5 breiten, stumpfen, samtig papillösen, tief schwarzpurpurnen Lappen fast einen seicht gekerbten Ring bildend; Zipfel der inneren Corona an der Biegungsstelle knieförmig verdickt, lanzettlich, stumpflich, zusammengeneigt, dunkelgelb.

Tropisches Deutsch-Ostafrika oder Insel Zanzibar, von Sir John Kirk 1886 lebend nach Kew eingeführt worden und jetzt noch gelegentlich in Kultur. Blüht in La Mortola von Juli bis Oktober.

Im Habitus von den übrigen unterschieden.

Herr Apotheker Capelle in Springe bei Hannover erhielt in seinem Garten den folgenden Bastard:

* *H. aspera* × *Penzigii.* — Stämmchen ähnlich wie bei *H. aspera*, aber mehr rasenförmig wachsend und kürzer, mit schärferen Furchen und etwas größeren Zähnen. Blüten aus dem Grunde der jungen Triebe mit pfriemlichen Deckblättern. Blütenstiele

8 mm lang, rot. Kelchzipfel lineal lanzettlich, pfriemlich gespitzt, abstehend. Blumenkrone glockig, etwa 12 mm lang und fast 2 cm breit, außen fein papillös, auf den Zipfeln mit 5 erhabenen Nerven, Zipfel dreieckig, spitz, wenig abstehend, Mittelzipfelchen klein, innen gleichförmig tief dunkelrotbraun mit feinen Papillen dicht besetzt. Äußere Corona fast ganz zu einem schwarzbraunen Ring verwachsen mit 5—10 seichten Kerben. Abschnitte der inneren Corona über die Antheren geneigt, länglich dreieckig, dunkelorangefarben. — Blüht sehr reichlich, in La Mortola von Juli bis Oktober. Gelegentlich kommen auch 6teilige Blumen vor.

2. **H. similis** *N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 265, in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 495.* — Stämmchen verlängert, bis über 20 cm lang, über 1 cm dick, zylindrisch, stumpf 5kantig (auch 6kantig?), die Kanten mit kleinen, abstehenden, 1 mm langen Zähnchen. Blütendolden aus dem Grunde der jungen Triebe, 3—5blütig; Blütenstiele 12—18 mm lang. Kelchzipfel 4 mm lang, lanzettlich, spitz. Blumenkrone etwa $1^1/_2$ cm breit und halb so lang, glockig, innen fein papillös, außen kahl, mit abstehenden, dreieckigen, zugespitzten Zipfeln. Zipfel der äußeren Corona sehr klein, ca. $^1/_2$ mm lang und ebenso breit, stumpf; innere bis $^3/_4$ mm lang, lineal, stumpf, aufsteigend, am Grunde rückseits mit einer schmalen Schwiele am Grunde.

Angola: Pungo Andonga, in Felsritzen der Berglehnen bei Cabondo, Catete (Welwitsch).

3. **H. Penzigii** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892 (1.) 719, und in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 496; Penzig in Atti Congr. Bot. Internaz. 1892, 349. — Heuernia macrocarpa Sprenger in Dammann Catalog 1892, 4, 7, Fig. 6, in Wiener Ill. Gartenztg. 1892, 350, Fig. 58; Schweinfurth ex K. Schum. in Monatsschrift f. Kakteenkde. (1894) IV. 155 mit Figur, und in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 279, Fig. 84 F.* — Stämmchen dicht rasenförmig, 5—7 cm lang, zylindrisch oder nach oben etwas keulenförmig verdickt, mit 5—7 ± regelmäßig verlaufenden Kanten und langen dornenartigen Zähnen aus breitem, seitlich zusammengedrückten Grunde, hellgrün, kahl, mit trübroten Flecken verwaschen marmoriert. Blüten an der Basis der jungen Stämmchen zu 5—7 auf gemeinsamem

kurzen und dicken Stiele, mit pfriemlichen Deckblättern in der Gestalt der Kelchzipfel, und von derselben Länge. Blütenstiele 10—15 mm lang, schlank. Kelch-

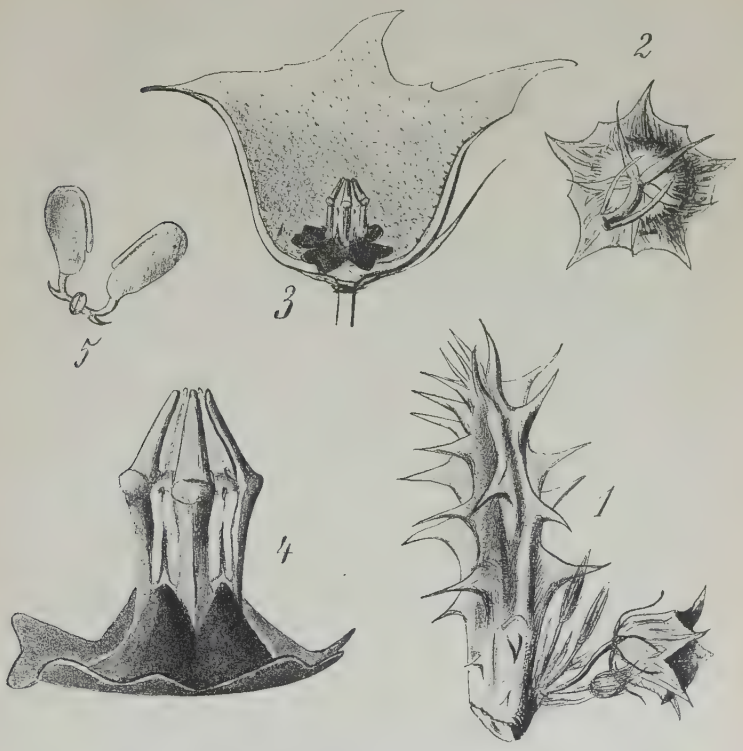


Fig. 34. *Heurnia Penzigii* N. E. Br. — 1 Habitus, 2 Blume, rückseits den Kelch zeigend, 3 dieselbe im Längsschnitt, 4 Corona, 5 Pollinien. — (1—2 nat. Gr., der Rest vergr., 2—5 nach Prof. Schweinfurth).

zipfel schmal lanzettlich, pfriemlich gespitzt, etwas kürzer, so lang oder selbst länger als die Blumenkronröhre. Blumenkrone schwach nickend, breit glockig, etwa 2 cm breit von Zipfel zu Zipfel, außen blasser

oder schmutzig weiß, auf den Zipfeln mit 5—7 erhabenen Adern, welche etwas rötlich gefärbt sind, innen gleichfarbig tief schwarzrot bis zu dem ein wenig helleren Grunde der Blüte; überall dicht besetzt mit kleinen papillösen Warzen, Zipfel etwas abstehend aus breit dreieckigem Grunde scharf gespitzt, die Mittelzipfel klein, etwas gefaltet. Äußere Corona dem Blütengrunde aufliegend, 5zipfelig, die Zipfel am Grunde ringartig verwachsen, am freien Ende kurz lineal, kürzer oder kaum länger als breit, vorn ausgerandet und abgerundet, seltener fast ganzrandig, tief samtartig schwarz. Abschnitte der inneren Corona aufrecht, in der oberen Hälfte knieartig umgebogen, kurz gespitzt und kegelig zusammengeneigt. Ganze Staminalcorona kaum $^1/_3$ so lang als die Kronröhre. Balgkapseln 7—10 cm lang, in der Mitte 9 mm dick, kahl, gelblich weiß, mit bräunlichen Punkten und Längsstreifen. (Fig. 34).

Abessinien, Eritrea: Keren (Steudner n. 755! Herb. Schwfth.), Berg Seban (Penzig 1891, und von diesem lebend nach dem Botan. Garten in Genua eingeführt); bei Gheleb unter Granitblöcken bei 1850 m ü. M. (Schweinfurth n. 1795! — April 1891, fruchtend.)

Weit verbreitete und veränderliche Art, von der sich vielleicht die folgenden Varietäten unterscheiden lassen:

* var. 1. **Schweinfurthii** *Berger*. — *H. macrocarpa Schumann in Monatsschrift f. Kakteenkde. l. c.* — Stämmchen regelmäßig 5kantig, zylindrisch, schlank, die Kanten zwischen den einzelnen Zähnen etwas gekerbt, die Zähne gerade abstehend. Die Blüten vielleicht etwas kleiner, rotbraun. Die Länge der Kelchzipfel wechselnd, kürzer oder länger als die Kronröhre.

Eritrea: Acrur, zwischen Granitblöcken im Grase bei 1900 m ü. M. (Schweinfurth n. 1340! Blühend am 8. April 1892).

Schweinfurth's getrocknete Exemplare von Acrur haben die Kelchzipfel sehr lang, auf einer Zeichnung des berühmten Forschers sind jedoch die Kelchzipfel in einem Falle bedeutend kürzer dargestellt; es ist aber auch hier deren Länge kein charakteristisches Merkmal. — War vor einiger Zeit nicht selten in Kultur. — Der

obigen ganz ähnlich ist eine Pflanze, welche Schweinfurth nach dem Bot. Garten der med. Schule zu Cairo mitgebracht hat. Die Stämmchen zylindrisch, wie bei obiger, höchstens etwas kräftiger, aber mit verhältnismäßig kleinen Zähnen. Kelchzipfel halb so lang als die Blumenkrone; diese innen und außen hell rötlichbraun mit einem Stich ins Gelbliche, ziemlich groß. Zipfel der äußeren Corona oben schwach ausgerandet. (Kult. im Bot. Gart. Cairo, bl. Dez. 1895. Herb. Schweinfurth, col. Abb. und getr. Ex.)

* var. 2. **Schimperi** *Berger. — ? S. macrocarpa N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. l. c.* — Stämmchen 5kantig, + dick, mit aufwärts oder rückwärts gebogenen großen Zähnen. Kelchzipfel wechselnd, oft länger als die Blumenkronröhre. Blumenkrone mit ziemlich schmal gespitzten Zipfeln, schmutzig rosa mit einem Hauch ins Gelbliche und mit feinen konzentrischen bräunlichen Querstreifen gezeichnet. Zipfel der äußeren Corona wie bei den übrigen, mitunter selbst ringförmig verwachsen und nur mit 10 seichten Kerben versehen.

Eritrea: Acrur, im Grase zwischen Granitblöcken mit der *var. Schweinfurthii*, und von dieser hauptsächlich durch die Färbung zu unterscheiden.

Hierher gehören vielleicht die Pflanzen aus Schireh (Quartin-Dillon) und die von Schimper unter n. 945 und 946 in Abessinien gesammelten Exemplare.

var. 3. **arabica** (*N. E. Br.*) *Berger. — H. arabica N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 265.* — Stämmchen schlanker, anscheinend niederliegend und aufsteigend, mit abstehenden großen Zähnen. Kelchzipfel länger als die Blumenkronröhre.

Süd-Arabien, Walledjeh, Gebel Melhan (Schweinfurth n. 722! — Blühend 8. Jan. 1889); Hille, Gebel Bura (Schweinfurth n. 374! — 3. Jan. 1889).

Hauptsächlich durch den Habitus unterschieden.

Aller Wahrscheinlichkeit nach ist *H. Penzigii* N. E. Br. mit *H. macrocarpa* identisch, wenngleich nach N. E. Brown dieser Name nur auf die hier als *v. Schimperi* bezeichnete Varietät Bezug haben soll. Ich halte gleichwohl den Namen *H. Penzigii* aufrecht, um von der einmal in der Flora of trop. Africa angenommenen Nomenklatur nicht abzuweichen.

H. Penzigii N. E. Br. war zuerst von Prof. Schweinfurth lebend nach Europa zu C. Sprenger in Neapel gebracht und als *H. macrocarpa* verbreitet worden. Sie ist jetzt in den Gärten nicht

selten in Kultur und blüht in La Mortola vom Sommer bis in den Herbst.

4. **H. concinna** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 497; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 7905. — H. macrocarpa Taubert in Gartenflora 1895, 353 t. 1416.* — Stämmchen dicht rasenförmig, ± aufrecht, $2^1/_2$—5 cm lang und bis 10 mm dick, 5kantig, mattgrün oder schwach graugrün, in der Sonne ± gerötet, die Kanten buchtig gezähnt, Zähne aus kegeligem Grunde pfriemlich gespitzt. Blüten zu 3—5 aus dem Grunde der jungen Stämmchen, mit pfriemlichen Deckblättern. Blütenstiele 5—6 mm lang. Kelchzipfel pfriemlich, sehr spitz ausgehend, ca. 8 mm lang. Blumenkrone glockig, ca. 2 cm und darüber breit, außen bleich, glatt, innen gelblich, fein rot punktiert und mit gelblichen, abwärts gerichteten Papillen bekleidet; Röhre breit glockig, etwa 6 mm lang und 14 mm breit; Zipfel dreieckig, zugespitzt, etwas breiter als lang, wenig abstehend, die Mittelzipfelchen klein. Äußere Corona fast schwarzbraun, Ligulae kurz, querlänglich, vorn schwach ausgerandet; Coronahörnchen kegelförmig, über die Antheren geneigt, gelb.

Eritrea, (Schweinfurth, nach N. E. Brown); Somaliland, von Mrs. Lort Phillips und Sir Edmond Loder eingeführt worden.

Blüht in La Mortola im Sommer. Ich verdanke die Pflanze Sir Edmond Loder in Leonardslee bei Horsham.

Der *H. Penzigii* am nächsten verwandt.

5. **H. oculata** *Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6658, N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 496; Berger in Gard. Chron. 1904, 132, Fig. 54; Dinter, D. S. W. Afr. Fl. etc. 113.* — Rasenförmig, mit zahlreichen aufrechten 5kantigen, 8—12 cm hohen Stämmchen; die Kanten seitlich zusammengedrückt und buchtig gezähnt, Zähne groß, dornenartig, aber weich, abstehend oder zurückgekrümmt. Blütenstände aus der Basis der jungen Äste, etwa 6blütig. Blütenstiele 5—6 mm lang. Kelchzipfel sehr schmal, pfriemlich, so lang oder länger als die breitglockige Blumenkronröhre. Blumenkrone 25 mm breit, 10zipfelig, die größeren Zipfel kurz dreieckig,

zugespitzt, die dazwischen liegenden sehr klein, Saum wenig abstehend, dunkelrotbraun, gegen den weißen Schlund scharf abgegrenzt, innen fein papillös aber unbehaart; außen mit erhabenen Nerven, grünlich. Corona blaß rosafarben oder weißlich; Abschnitte der äußeren kurz, gerundet, durch seichte Buchten getrennt und fast einen einfachen flachen Ring bildend. Abschnitte der inneren Corona fleischig, mit scharfen Kanten umgebogen und kurzen kegelförmigen, etwas gefleckten Enden. Pollinien klein, keulenförmig; Klemmkörperchen mit 2 seitlichen pfriemlichen Anhängseln.

Deutsch-Südwestafrika, sehr häufig um Omaruru, Omburu, selten um Okahandja (Dinter); aus der Nähe von Windhuk von Kurt Dinter wiederholt lebend eingeführt.

Blühte in La Mortola September 1901 zum ersten Male. Die Pflanze gleicht im Habitus sehr der *H. Penzigii*. Durch den scharf abgesetzten hellen Grund der Blumenkrone leicht zu erkennen. Sehr reich blühende, leicht wachsende Art.

6. **H. simplex** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 913.* — Stämmchen aufrecht, 4—5 cm hoch, scharf 4—5kantig, kahl, graugrün, mit abstehenden bis 2 mm langen dreieckigen Zähnchen. Blüten 3 oder mehr, der Reihe nach erblühend, auf etwa 12 mm langen Stielen aus dem Grunde der jungen Stämmchen. Kelchzipfel eilanzettlich, zugespitzt, kahl, 3—3½ mm lang. Blumenkrone (getrocknet) etwa 25 mm breit, außen glatt und kahl und ebenso im Innern der Röhre, innen auf den Zipfeln fein papillös behaart, gelb, in der Mitte rötlich gefleckt; die Röhre etwa 8 mm lang und 12 mm breit, breit glockig; die Zipfel dreieckig, sehr spitz oder zugespitzt, etwa 8 mm lang und breit. Äussere Corona fehlend. Innere Corona von der Mitte der Staminalsäule als halbrunde Vorsprünge zwischen den Antherenflügeln entspringend über die Antheren gebogen, am Rücken spitz, die Antheren nicht überragend.

Centrales Kapland, im Victoria West Distr. bei Gert Adriaans Kraal.

Sehr merkwürdiges Pflänzchen. Der Bau der Corona ganz ähnlich wie bei *Heurniopsis*, jedoch in allen Teilen eine echte *Heurnia*.

7. H. somalica *N. E. Br. in Kew Bulletin 1908, 309, in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 497; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 7730.* – Stämmchen rasenförmig, 4 bis 5 cm lang und 15 bis 20 mm dick, gerundet mit 5 stumpfen Kanten, schwach graugrün und mit zahlreichen bräunlichen Flecken verwaschen, die Kanten mit großen abstehenden, dreieckigen, spitzen Zähnen. Blütenstiele zu 3—4 aus dem Grunde der jungen Stämmchen, $1^1/_2$ cm lang. Kelchzipfel lineal lanzettlich, lang gespitzt, 7 mm lang. Blumenkrone glockig vertieft und mit abstehendem und etwas zurückgebogenen, um den Schlund ringförmig verdickten, $3^1/_2$ bis $4^1/_2$ cm breiten Saum, außen bleich, innen glatt und glänzend rotbraun, wie lackiert, bis auf die Basis der Zipfel; die Röhre etwa 10 mm breit und tief, am Grunde etwas heller rot als der Rest; Zipfel breit dreieckig, gegen die Spitze zurückgebogen und blasser, fast fleischfarben, daselbst auf der Oberseite fein stachelwarzig; Mittel-

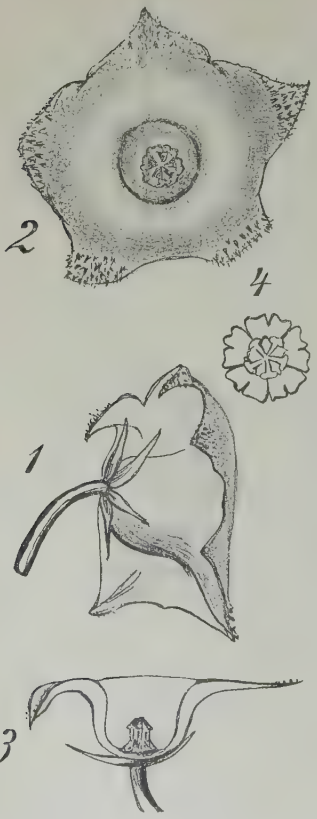


Fig. 35. *Heurnia somalica* N. E. Br. 1 Blume von der Seite, 2 von vorn, 3 im Längsschnitt, 4 Corona von oben. (1—3 nat. Gr., 4 vergr.).

zipfelchen klein, zurückgebogen. Äußere Corona verwachsen zu einem Ring mit 10 seichten Einkerbungen und schwach rechteckigen, vorne gerundeten oder öfters etwas ausgerandeten Läppchen, braunrot mit bleicheren Rändern. Coronahörnchen über die Antheren geneigt, kegelig, hellgelb. (Fig. 35).

Somaliland, von Mrs. Lort Philipps um 1896 nach Cambridge eingeführt worden.

Ich verdanke diese schöne Pflanze dem Herrn Irwin Lynch, Curator des Bot. Gartens zu Cambridge. Sie blüht in La Mortola vom Juli bis November. Die Stämmchen sind ähnlich wie bei *H. Penzigii*, jedoch nicht so tief gefurcht.

8. **H. brevirostris** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1876, VII. 780 und 1908, II. 197, Fig. 87, in Bot. Mag. t. 6379, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 915.* — Pflanze niedrig,

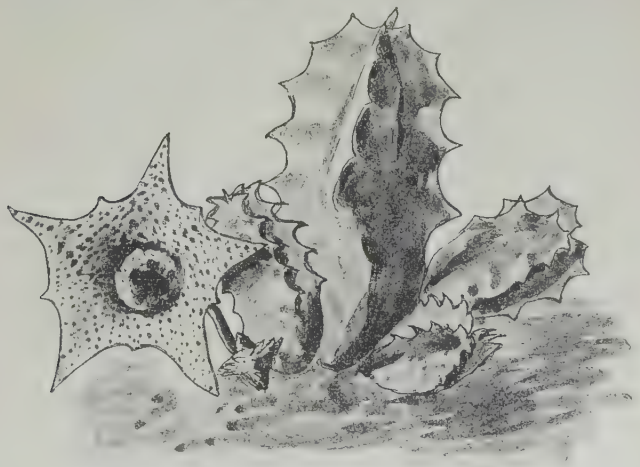


Fig. 36. *Heurnia brevirostris* N. E. Br. — Nat. Gr.

rasenbildend; Stämmchen aufrecht oder aufsteigend, 2 bis 4 cm lang und 2—$2^1/_2$ cm dick (diagonal gemessen), nach oben etwas verjüngt, 4—5kantig, die Seiten im Alter fast flach, graugrün, bräunlich verwaschen gefleckt, Kanten dick, aber ziemlich scharf, buchtig gezähnt, die Zähne spitz, bald vertrocknend, öfters

etwas rückwärts gerichtet, 2—3 mm lang. Blütenstiele zu 2—6 aus dem Grunde der jungen Triebe, 1 cm lang, rötlich. Kelchzipfel lanzettlich bis pfriemlich, 5 mm lang. Blumenkrone wachsartig fleischig, mit glockiger, am Schlunde etwas verengerter, 6 mm tiefer Röhre und abstehendem, 3 cm breitem, kaum ringartig verdicktem Saume, größere Zipfel dreieckig, zugespitzt, die Mittelzipfelchen sehr klein; außen bleich grün, an der Röhre nicht selten etwas rötlich angelaufen und die Zipfel dunkler, schwach rot punktiert, 5nervig, innen weißlich und, mit Ausnahme der Röhre, fein papillös und dazwischen klein rot gefleckt und die Papillen mit feinen roten Spitzen; die Papillen des Schlundes teilweise etwas größer, mit haarfeiner Spitze; Röhre rötlich weiß, blutrot gefleckt, kahl und glänzend, im Grunde total blutrot. Ligulae rechteckig, ± ausgerandet, schwarzbraun. Coronahörnchen rötlich, im oberen kurz gespitzten Teile gelblich. (Fig. 36).

var. **intermedia** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 915.* — Blumenkrone auf der Innenseite von feinen kegeligen Papillen rauh, mit Ausnahme des unteren Teiles der Röhre, primelgelb, die Papillen fein rot gespitzt; die Röhre innen bleicher, am Grunde um die Corona hell purpurn.

Östliches Kapland, Reynevelds Pass bei Graaff Reinet, ziemlich häufig auf trockenen, steinigen Hügeln bei 900 m ü. M. — Durch Harry Bolus vor 1875 entdeckt und nach Kew eingeschickt worden.

Ich verdanke die Pflanze Mr. N. E. Brown. In La Mortola blüht sie vom September bis in den November oft sehr reichlich. Die Zipfel der äußeren Corona (Ligulae) sind bei meinen Exemplaren tiefer gespalten und die Läppchen etwas spitzer als auf der Tafel im Bot. Mag.

Dem Autor zufolge scheint die Varietät eine Verbindung nach *H. primulina* hin zu sein, möglicherweise eine Hybride.

9. **H. primulina** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1906, in Th. Dyer Fl. cap. IV. 1. 912.* — Rasenförmig, Stämmchen gedrängt, aufrecht, 3—8 cm hoch und 10 bis 12 mm breit ohne die Zähne, 4—(5)kantig, nach

oben etwas verjüngt, hell graugrün, etwas rötlich gefleckt, die Furchen im Alter verflachend, die Kanten buchtig gezähnt, die Zähne 4—5 mm entfernt, am Grunde dreieckig, mit etwas abwärts gerichteter, bald vertrocknender und abfallender Spitze. Blütendolden 2—10blütig, aus der Basis der jungen Äste, mit lanzettlichen Deckblättern. Blütenstiele $1^1/_2$—3 cm lang, kahl, rötlich bis rotbraun, etwas abstehend. Kelchzipfel lanzettlich pfriemlich, 4—6 mm lang. Knospen stumpf oder spitz, die 5 Buchten als rückwärts gerichtete Spitzen vorspringend. Blumenkrone mit glockiger, außen 6 mm langer und 8 mm breiter, blaß rötlicher Röhre, unter dem Schlunde etwas eingeschnürt, mit etwas verdicktem, abstehenden Saume, dessen Zipfel dreieckig zugespitzt und leicht zurückgebogen und auf dem Rücken von einem Mittelnerven schwach gekielt erscheinen; die dazwischen liegenden kleinen Mittelzipfel faltig auswärts gebogen; ganze Blumenkrone $2^1/_2$—3 cm breit, wachsartig fleischig, kahl, gelblich weiß oder schwach gelblich, ungefleckt, in der Röhre etwas heller, im Grunde um die Corona etwas trübcarminrot, bei einzelnen Blumen um den Schlund etwas papillös warzig, bei anderen ganz glatt. Ligulae schwarzbraun, etwa $1^1/_2$ mm lang, rechteckig, ± tief oder fast bis zur Hälfte gespalten mit zwei dreieckigen spitzen Zipfelchen. Coronahörnchen etwas über die Antheren verlängert, zusammengeneigt, pfriemlich, bräunlich.

Kapland, östliche Teile, im Albany Distr., namentlich um Grahamstown, und Queenstown Distrikt (Barkly, Mac Owan etc.). Durch Sir Henry Barkly nach Kew eingeführt worden.

Nicht selten in Kultur, eine der anmutigsten Arten, von Anfang Herbst unermüdlich bis Weihnachten blühend.

Die Pflanze variiert in bezug auf die Gestalt der Knospen resp. deren Zuspitzung und ebenso in der Intensität der Blumenfarbe, die bis golden primelfarben sich vertiefen kann.

Die Form mit warzigem Blumenkronsaume wird von N. E. Brown neuerdings in Fl. cap. l. c. 913 als *var. rugosa* abgetrennt. Sie stammt ebenfalls aus der Umgegend von Grahamstown und soll sich schon an den kräftigeren und dunkleren Stämmchen erkennen lassen.

10. **H. zebrina** *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. cap. IV. 1. 921.* — Stämmchen 5—8 cm hoch und 8—10 mm dick (ohne die Zähne), 5(?)kantig, grün; die Kanten zusammengedrückt mit kräftigen, kegeligen, spitzen, abstehenden, 4 –5 mm langen Zähnen. Blüten zu zweien (oder mehr?) aus dem Grunde der jungen Stämmchen, der Reihe nach entwickelt, auf 12—14 mm langen Blütenstielen. Kelchzipfel 6—8 mm lang, aus eilanzettlicher Basis pfriemlich gespitzt, kahl. Blumenkrone 35—45 mm breit, mit sehr kurzer, glockiger, um den Schlund verengerter, etwa 6 mm breiter Röhre, mit wagerecht abstehendem Saume und stark verdicktem Ringe um den Schlund; die Zipfel etwa 10 mm lang und 12 mm breit, dreieckig, sehr spitz; außen kahl, innen auf den Zipfeln fein weichhaarig, blaß grünlichgelb oder schwefelgelb, mit unterbrochenen rotbraunen Querbändern, welche auf dem glatten, glänzenden Ringe in Flecken übergehen. Abschnitte der äußeren Corona querlänglich, sich an den Rändern berührend, vorn gestutzt oder schwach ausgerandet; innere Coronaabschnitte dreieckig lanzettlich, spitz, den Antheren aufliegend und nicht über dieselben hinaus verlängert, am Rücken mit einer querverlaufenden Anschwellung.

Östliches Kapland, in Zululand (Mrs. K. Saunders).

Nach dem Autor eine sehr distinkte, an den zebraartig gezeichneten, weichhaarigen Blumenkronzipfeln leicht zu erkennende Art.

11. **H. humilis** (*Mass.*) *Haw. Syn. pl. succ. 30*; *Decne. in DC. VIII. 651*; *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1905 B, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 917*; *Schlechter in Journ. Bot. 1898, 485.* — *Stapelia humilis Mass. Stap. nov. 10, t. 5*; *Willd. Spec. pl. I. 1294.* — Stämmchen gedrängt, rasenförmig, aufrecht oder aufsteigend, kurz und dick, nach oben verjüngt, etwa bis 10 cm lang und $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm breit, 4 –5kantig, Kanten buchtig, mit kleinen 2—3 mm langen spitzen Zähnen. Blütenstiele zu 1—5, aus dem Grunde junger Triebe, ca. 5—10 mm lang. Kelchzipfel lineal lanzettlich, spitz, 6 mm lang. Blumenkrone mit

kurzer, breit glockiger Röhre und abstehendem Saume, etwa 3 cm breit, um den Schlund deutlich ringförmig verdickt, die Zipfel dreieckig, spitz, abstehend, mit kleinen Mittelzipfelchen, durchaus kahl, außen blaß, innen auf den Zipfeln schwefelgelb mit feinen purpurnen Punkten besetzt, der Ring schwarzpurpurn mit konzentrischen, welligen, länglichen weißen Flecken gezeichnet, der Grund der Röhre purpurfarben. Ligulae schwarzbraun (?), bis zur Hälfte gespalten und verwachsen, und somit einen Ring mit 10 dreieckigen Zähnen darstellend; Coronahörnchen kurz, kegelig, über die Antheren gelegt und dieselben nicht überragend, gelb.

Kapland, auf trockenen Stellen (Masson); in den Nieuweveld-Bergen im Beaufort West Distr. (Bain).

Durch den sehr fleischigen Ring vor den übrigen Arten ausgezeichnet. Die Knospen sind sehr flach.

Sektion II. **Orthostelma** *K. Schum. in Engl. u. Prantl, l. c. 280.* — Meist großblumige Arten, Blumenkrone mit oder ohne Ring.

Schlüssel der Arten.

A. Blumenkrone mit ringförmiger Anschwellung am Schlunde.
   a. Blumenkrone im Schlunde mit keulenförmigen Haaren, auf dem Ring kahl.
      α. Blumenkrone auf den Zipfeln fein papillös, mit kleinen runden Flecken gezeichnet. 14. **H. ocellata.**
      β. Blumenkrone auf den Zipfeln mitunter mit feinen Borsten oder kahl, die Flecken groß, die gelbe Grundfarbe dazwischen netzartig erscheinend. 12. **H. reticulata.**
   b. Blumenkrone im Schlunde und etwas um denselben herum mit steifen, spitzen, stachelartigen, $^1/_2$—1 mm langen Auswüchsen, sonst nicht behaart; Zipfel breit dreieckig. 13. **H. guttata.**
   c. Blumenkrone auf dem Ring behaart oder mit spitzen Auswüchsen versehen.

c. Blumenkrone im Schlunde und auf dem Ringe bedeckt mit kegelförmigen Auswüchsen, welche in ein kurzes, steifes, keuliges Haar enden.
15. **H. praestans.**

β. Blumenkrone auf dem Ringe von feinen kegeligen Papillen rauh, die Papillen im Schlunde in eine kurze, steife Haarspitze ausgehend.
16. **H. scabra.**

d. Blumenkrone im Schlunde und auf dem Ringe kahl. 17. **H. venusta.**

B. Blumenkrone ohne ringförmige Anschwellung am Schlunde.

a. Blumenkrone nur in der Röhre, nicht auch außerhalb nach den Zipfeln hin, behaart.

α. Blumenkrone glockig, der Saum nicht abstehend, mit 10 gleich großen Zipfeln.
18. **H. decemdentata.**
(Siehe auch *H. longituba*).

β. Blumenkrone nur am Grunde glockig, mit abstehendem Saume, 5 großen Zipfeln und 5 sehr kleinen Zipfelchen dazwischen.

I. Blumenkrone mit schwachem hellgelben Ring um den Schlund, Röhre innen nur mit kurzen Haaren bekleidet. 14. **H. ocellata.**
(Siehe auch *H. scabra* und *Var.*)

II. Blumenkrone ohne jeglichen Ring am Schlunde.

1. In der Röhre mit langen keulenförmigen Haaren bekleidet.
19. **H. campanulata.**

2. In der Röhre mit langen abstehenden, rotbraunen Haaren besetzt.
20. **H. Piersii.**

b. Blumenkrone auch auf den Zipfeln oder doch außerhalb des Schlundes behaart.

α. Stämmchen 8—9kantig, die Kanten stumpf; Blumenkronzipfel mit cylindrischen Papillen besetzt, welche in eine Haarspitze enden.
24. **H. distincta.**

β. Stämmchen 4—5(6)kantig. Blumenkrone mit keulenförmigen großen blutroten Haaren besetzt.

I. Grundfarbe schmutzig grünlichgelb oder ockerfarben. **21. H. clavigera.**

II. Grundfarbe ± schwefelgelb. **22. H. barbata.**

c. Blumenkrone ganz unbehaart und kahl.

α. Blumenkrone innen dicht warzig. **25. H. stapelioides.**

β. Blumenkrone innen kahl, jedoch die Flecken etwas erhaben. **23. H. Thuretii.**

12. **H. reticulata** (*Mass.*) *Haw. Syn. pl. succ. 28*; *Decne. in DC. VIII. 651*; *N. E. Br. in Hook Ic. pl. sub t. 1906, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 920.* — *Stapelia reticulata Mass. Stap. nov. 9, t. 2*; *Willd. sp. pl. I. 1295*; *Jacq. Stap. t. 8*; *Sims in Bot. Mag. t. 1662.* — *S. crassa Donn ex Haw. Rev. 119*; *Decne. in DC. VIII. 663.* — Stämmchen rasenförmig, aufrecht oder aufsteigend, kahl, grün, rotgefleckt oder auch von der Sonne ganz gerötet, 5—10 cm lang und ca. 15—25 mm dick, 5kantig; die Kanten scharf, buchtig gezähnt, die Zähne abstehend oder zurückgebogen, spitz. Blütenstiele 2—4, aus dem Grunde der jungen Äste, 1–2 cm lang, etwas gerötet, kahl. Kelchzipfel lineal lanzettlich, spitz, 6—7 mm lang, abstehend. Die Knospen kreiselförmig, oben sehr flach, im Umriß etwas 5eckig und mit fünf kurzen vorspringenden Zähnen, blaß und kahl, etwas rötlich gefleckt und mit deutlichen Nerven auf den Zipfeln. Blumenkrone breit glockig-trichterig, mit etwas aufwärts gekrümmtem oder schüsselförmigen Saume, etwa 5 cm breit; die Röhre glockig, fleischig, etwa 8 mm lang und 10 mm breit, innen glänzend dunkelblutrot, besetzt mit langen, nach der Mitte gerichteten, steifen, keulenförmigen Haaren, namentlich um den Schlund, wo die Haare auch länger sind: der Saum um den Schlund verdickt zu einem glänzend schwarzroten und öfters dunkler gefleckten, kahlen Ring, die Zipfel kahl oder mit einzelnen feinen Borsten besetzt, auf

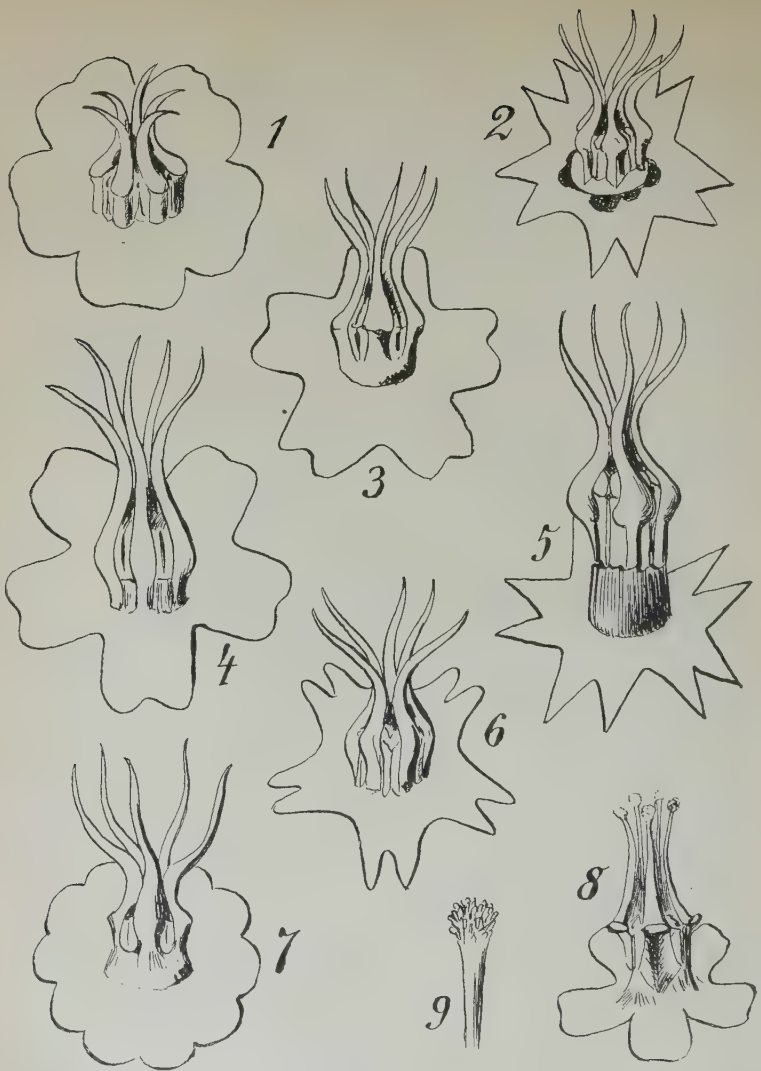


Fig. 37. Coronen von *Heurnia*. 1 *H. campanulata* (Mass.) R. Br. — 2 *H. venusta* (Mass.) R. Br. — 3 *H. clavigera* (Jacq.) Haw. — 4 *H. barbata* (Mass.) Haw. — 5 *H. reticulata* (Mass.) Haw. — 6 *H. ocellata* Schult. — 7 *H. barb.* var. *tubata* N. E. Br. — 8 *H. Pillansii* N. E. Br. — 9 inneres Coronahörnchen derselben. — (1—7 nach Jaquin, alles vergr.).

gelblicher Grundfarbe mit unregelmäßigen, ziemlich großen und häufig zusammenfließenden Flecken gezeichnet, zwischen denen die Grundfarbe netzartig verteilt erscheint. Ligulae dunkelschwarzbraun, am Grunde verwachsen, mit rechteckigen Abschnitten, welche bis über die Hälfte in 2 spitzige Läppchen gespalten sind, so daß die äußere Corona fast einem 10strahligen Stern gleicht. Coronahörnchen am Grunde dunkelrot, nach oben pfriemlich, spitz, divergierend, bleicher und dunkler gefleckt. (Fig. 37, 5).

Kapland, Clanwilliam Distr., in kleinen Aushöhlungen des Gesteins am Olifantsrivier (Masson, Barkly).

Neuerdings wieder durch Sir Henry Barkly nach Kew gebracht worden. — Die Blumen sind stark übelriechend.

Jacquin stellt als *var. deformis* auf t. 9 eine Monstrosität dieser Pflanze dar, und zwar eine Verbänderungsform, wie solche auch an anderen Stapelieen beobachtet werden können. Bemerkenswert sind die kleineren Blumen mit stark zurückgeschlagenem Saume und trüberer Färbung. Dieselbe trübe Färbung zeigt auch t. 1662 in Bot. Mag.

13. **H. guttata** (*Mass.*) *R. Br. in Mem. Wern. Soc. I. (1809) 22*; *Haw. Syn. pl. succ. 30*; *Decne. in DC. VIII. 651*; *Schlechter in Journ. Bot. 1898, 484.* — *Stapelia guttata Masson Stap. nov. 10. t. 4*; *Willd. Sp. pl. I. 1294.* — *S. lentiginosa Curtis in Bot. Mag. t. 506.* — *H. lentiginosa Haw. Syn. pl. succ. 29*; *Decne. in DC. VIII. 651.* — Stämmchen gedrängt, aufrecht oder aufsteigend, 6—8 cm lang, ziemlich dick, 4—5kantig; Kanten mit mittelgroßen, abstehenden Zähnen aus geschweiftem Grunde. Blütenstiele zu 2—4 aus der Basis der jungen Triebe, 10—15 mm lang. Kelchzipfel lineal, zugespitzt, 5—6 mm lang. Blumenkrone mit glockig-halbkugeliger, unter dem Schlunde etwas eingeschnürter Röhre und mit abstehendem 10zipfeligen Saume, am Schlunde mit stark erhabenem und breiten Ringe; Zipfel breit dreieckig, kurz gespitzt, die dazwischen stehenden vielmals kleiner; Blumenkrone außen bleich, auf den Zipfeln mit erhabenem Mittelnerv, innen schwefelgelb und fein blutrot gefleckt und punktiert; die Röhre inwendig am

Schlunde fein und spitz papillös warzig, ebenso auf dem Ringe spärlich papillös, sonst kahl und ferner mit feinen Papillen auf den Zipfeln. Ligulae horizontal, bis zur Hälfte verwachsen, mit schwarzpurpurnem Ring und Flecken am Grunde, sonst bleicher. Abschnitte der inneren Corona pfriemlich borstig, wellig verbogen, weiß, rot gefleckt, am Grunde ganz rot.

Kapland, auf trockenen Stellen, ohne nähere Standortsbezeichnungen (Masson); Clanwilliam, Van Rhynsdorp (Schlechter).

14. **H. ocellata** (*Jacq.*) *Schultes, Syst. VI.* (*1820*) *9*; *Decne. in DC. VIII. 651*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 918.* — *Stapelia ocellata Jacquin, Stap. t. 6.* — Stämmchen aufrecht, kahl, graugrün, 5—10 cm lang und ziemlich dick, 4—5kantig, die Kanten geschweift gezähnt, Zähne ziemlich genähert, klein, abstehend. Blütenstiele zu 2—4 aus dem Grunde der jungen Triebe, $1^1/_2$ cm lang, abstehend. Kelchzipfel 6 mm lang, lineal lanzettlich, spitz, abstehend. Blumenkrone mit glockiger Röhre und stark abstehendem, ca. 5 cm breiten Saume und breitem, großen Ringe, Zipfel breit dreieckig, spitz, breiter als lang, mit kleinen, ziemlich breiten Mittelzipfelchen; außen kahl, blaß, nach oben schmutzig rot; innen auf dem Ringe glatt, auf den Zipfeln und dem Saume dicht und fein papillös, gelb, mit kleinen blutroten runden Flecken, um den stark ringförmig verdickten Schlund etwas heller und größer gefleckt, und die Flecken öfters etwas warzenartig erhaben, die Röhre innen im oberen Teile mit abstehenden stumpfen keulenförmigen Haaren zerstreut besetzt. Ligulae ziemlich tief frei, mit gerundeten Buchten dazwischen, länglich, und bis zur Hälfte in zwei stumpfe gerade Läppchen gespalten; Coronahörnchen pfriemlich, an den Spitzen divergierend, am Grunde rot, darauf weiß und rot gefleckt. (Fig. 37, 6).

Südafrika. Standort nicht bekannt geworden.

15. **H. praestans** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 914.* — Stämmchen aufrecht oder aufsteigend, 3—5 cm hoch und etwa 12 mm dick, scharf 4kantig, kahl, tief

grün und rot gefleckt; die Kanten mit abstehenden, an den Spitzen etwas zurückgekrümmten, 3—4 mm langen Zähnen. Blüten kurz gestielt, aus der Basis der jungen Stämmchen. Kelchzipfel schmal lanzettlich, zugespitzt, 6—7 mm lang, kahl. Knospen anscheinend etwas kreiselförmig, oben flach, und kurz gespitzt. Blumenkrone etwa 4 cm breit, mit glockiger, außen 6 mm langer und 12 mm breiter Röhre und wagerecht abstehendem, um den Schlund stark verdickten Saum, der Schlund im Umriß etwas 5eckig; die Zipfel dreieckig, spitz, etwa 12 mm lang und etwas breiter; die Außenseite glatt und kahl, crêmefarben, rötlich überlaufen und mit roten Adern und Nerven; innen auf den Zipfeln sehr fein und dicht papillös, mit steif aufrechten, keulenförmigen, dunkelroten, $^1/_2$—1 mm langen Haaren auf kräftigen, kegelförmigen, crêmefarbenen Papillen auf dem Ring und auf 5 dreieckig nach dem Innern der Röhre verlängerten Feldern; auf den Zipfeln grünlichgelb, fein rot besprenkelt und dazwischen mit etwas kräftigeren Punkten, Ring und Röhre crêmefarben mit zahlreichen dicht gestellten dunkelroten größeren Flecken, welche in der Röhre häufig ineinander fließen und unregelmäßige Linien bilden; der Grund der Röhre gleichförmig glänzend dunkelrot. Äußere Corona 5zipfelig und zwischen den Zipfeln mit je einem kleinen Zahn; die Zipfel oder Ligulae quer länglich, vorn ausgerandet, 1 mm lang und 2 mm quer, schwarz; Abschnitte der inneren Corona pfriemlich, 3 mm lang, die Antheren überragend und etwas divergierend, dunkelrotbraun.

Kapland, bei Witte Poort zwischen Laingsburg und Ladismith im Laingsburg Distr. (Pillans).

16. **H. scabra** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 916.* — Stämmchen dicht gestellt, aufrecht, $2^1/_2$—4 cm lang und 12—20 mm dick, scharf 4—5(seltener 6-)kantig, mit zusammengedrückten dreieckigen, 3—4 mm langen Zähnen, kahl, dunkel oder graugrün, mitunter dunkelrot verwaschen. Blüten zu 3—5, der Reihe nach entwickelt, aus dem Grunde der jungen Stämmchen auf etwa 8 mm

langen kahlen Stielen. Kelchzipfel lanzettlich zugespitzt, 4—5 mm lang. Blumenkrone 32—40 mm breit, mit 8 mm langer und oben wie unten 10 mm breiter Röhre (von außen gemessen) und mit wagerecht abstehendem, stark ringförmig verdickten Saume; Zipfel etwas abstehend und zurückgebogen, etwa 10 mm lang und 14—16 mm breit, dreieckig und sehr spitz; außen glatt und kahl, etwas rötlich gefleckt, innen auf den Zipfeln fein papillös, auf dem Ringe mit kräftigen, kegelförmigen spitzen Papillen, diejenigen im Schlunde außerdem ausgehend in eine kurze steife dunkelrote Borste; die Grundfarbe variierend von blaß fleischfarben bis hell kanariengelb, auf den Zipfeln und dem Ring mit runden hellroten Flecken, welche innerhalb der Röhre zu + unterbrochenen Querbändern zusammenfließen; der Grund der Röhre ist um die Corona herum gänzlich purpurrot. Abschnitte der äußeren Corona dunkelbraun, + tief gespalten in 5 Paare spitz dreieckiger Zähne, alle am Grunde ringförmig verwachsen in einen blaßrötlichen Ring; Abschnitte der inneren Corona pfriemlich, die Antheren weit überragend, jedoch nicht bis zum Schlunde reichend, an den Spitzen etwas divergierend, blaßrot.

var. 1. **immaculata** *N. E. Br. l. c.* — Blumenkrone 37—43 mm breit, nur mit einem schwachen oder undeutlichen Ring, primelgelb, ungefleckt, nur auf dem Grunde der Röhre um die Corona herum blaßrot, papillös wie die typische Pflanze. Abschnitte der inneren Corona etwa 2 mm lang, die Antheren überragend, am Rücken etwas gehöckert.

var. 2. **pallida** *N. E. Br. l. c.* — Blumenkrone etwa 33 mm breit, ohne oder fast ohne Ring, blaß primelgelb mit blaßroten Zeichnungen, jedoch kleiner und schwächer als beim Typus, mit wenigeren und kleineren Papillen, diejenigen des Schlundes mit feiner dunkelroter Haarspitze. Äußere Corona dunkelrotbraun.

var. 3. **ecornuta** *N. E. Br. l. c.* — Blumenkrone 33—37 mm breit, ohne oder fast ohne Ring, mit nach oben erweiterter Röhre, blaß kanariengelb mit hell-

roten Flecken, papillös rauh, die Papillen im Schlund ausgehend in ein kurzes keulenförmiges dunkles Haar. Äußere Corona dunkelrotbraun; Abschnitte der inneren den Antheren aufliegend, aber kaum über dieselben hinaus verlängert.

var. 4. **longula** *N. E. Br. l. c.* — Blumenkrone 25—31 mm breit, um den Schlund etwas ringartig konvex, die Zipfel 9—10 mm lang und 10—11 mm breit, gelb mit kleinen roten Flecken, papillös rauh, die Papillen im Schlunde jedoch ohne Haarspitze. Äußere Corona fast ganz schwarz, mit 10 stumpfen Zähnen; Abschnitte der inneren Corona sehr lang, pfriemlich, die Höhe des Schlundes erreichend.

Inneres Kapland, in Victoria West Distr., in Biesjes Poort (ebenso die Variet. 1—3), die Variet. 4 im Beaufort West Distr., Rhenoster Kop (Pillans).

Die Varietäten, welche N. E. Brown beschreibt, verbinden die Art mit *H. brevirostris*, es handelt sich jedenfalls um hybride Formen, zwischen den beiden Arten, deren Anzahl eine unbegrenzte sein kann.

17. **H. venusta** *(Mass.) R. Br. in Mem. Wern. Soc. I. (1809) 22*; *Haw. Syn. pl. succ. 29*; *Decne. in DC. VIII. 651*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 919.* — *Stapelia venusta Mass. Stap. nov. 10. t. 3*; *Willd. sp. pl. I. 1294*; *Jacq. Stap. t. 23.* — Stämmchen aufrecht, 12 cm und darüber hoch und 2—2½ cm dick, abstehend verzweigt, kahl, 4- seltener 5kantig; die Seiten wenig vertieft und die Kanten etwas geschweift gezähnt, Zähne abstehend. Blütenstiele meist zu 2 aus der Basis der jungen Seitenäste, 2—3 cm lang, nickend, Kelchzipfel eiförmig, spitz. Blumenkrone groß, ca. 5½ cm breit, glockenförmig, mit etwas abstehendem 5teiligen Saume, schwefelgelb mit zahlreichen roten Punkten übersät, kahl; die Zipfel dreieckig, aus breitem Grunde, ziemlich schmal zugespitzt, mit kurzem Mittelzipfelchen; Röhre innen kahl, am Schlunde zu einem erhabenen heller gefärbten und lebhafter gefleckten Ringe aufgetrieben. Zipfel der äußeren Corona etwas länger als breit, rechteckig, oder etwas nach oben ver-

schmälert, bis $^2/_3$—$^1/_2$ herab geteilt in 2 dreieckige, spitze Zipfelchen, blaß, mit dunkleren Rändern. Coronahörnchen mit pfriemlicher Spitze über die Antheren

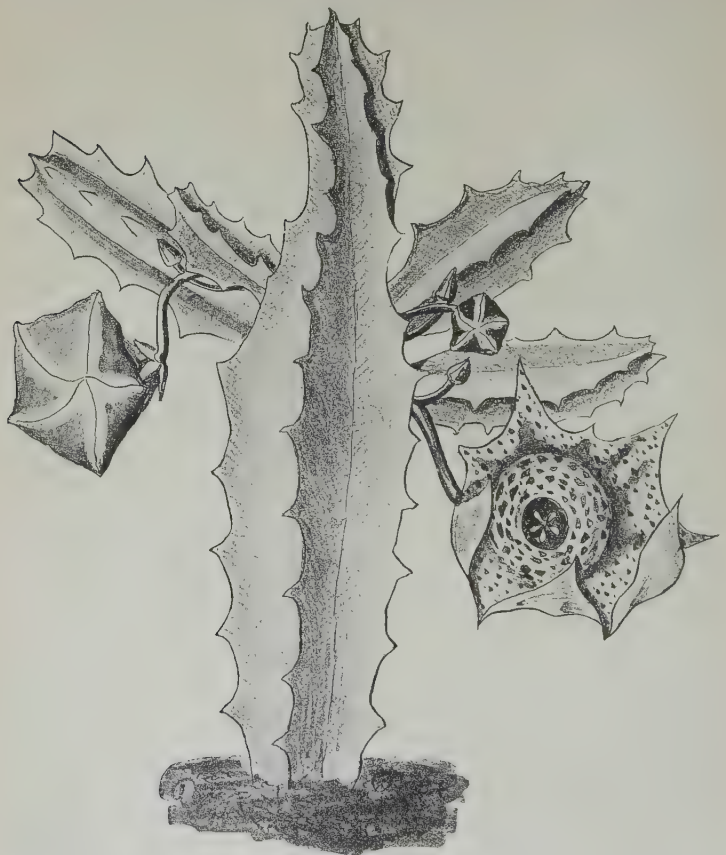


Fig. 38. *Heurnia venusta* (Mass.) R. Br. — (Nat. Gr. — Nach Masson).

hinaus verlängert, und divergierend, unten rot, nach oben blasser. (Fig. 37, 2 und Fig. 38).

Kapland, in der Karroo (Masson).

Nur aus den alten Beschreibungen und Abbildungen bekannt geblieben und seit Masson nicht wieder gesammelt worden.

18. **H. decemdentata** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 908.* — Stämmchen unbekannt. Blütenstiele kräftig, kurz. Kelchzipfel 4 mm lang und 2—2½ mm breit, breit eiförmig, kurz pfriemlich gespitzt, kahl. Blumenkrone glockig, etwa 2 cm breit, mit 10 fast gleich großen Zipfeln, die Röhre nicht eingeschnürt und ohne Ring, außen anscheinend fein papillös rauh; innen am Grunde glatt und kahl, darüber mit einem fast 8 mm breiten Gürtel dicht stehender, kräftiger, flacher, 1—2 mm langer Haare, und auf den oberen Teilen um den Saum und auf den Zipfeln mit feinen Papillen besetzt, anscheinend dunkelbraun und am Rande etwas heller; die größeren Zipfel nur etwa 3 mm, die kleineren 2 mm lang, die letzteren etwa ⅕ der Länge der Kronröhre. Abschnitte der äußeren Corona querlänglich, an der Spitze ausgerandet oder spitz 2lappig oder auch mit 3—4 Zähnchen, schwärzlich, selbst in einer Blume variierend; Abschnitte der inneren pfriemlich, 3½ mm lang, zusammengeneigt, aufrecht am Grunde, darauf divergierend und mit aufrechten Spitzen, dunkelbraun. Kapland, nur ungenügend bekannte Art.

Die Stämmchen sollen kurz und kräftig sein und dicht bei einander stehen; die Blüten sollen dunkelbraun, nahezu schwarz gefärbt sein. Die Maßangaben sind nach der getrockneten Blume gegeben.

Durch die breite und glockige Röhre mit dem kleinen Saume ähnelt die Art wohl etwas den Blüten der Sekt. *Plagiostelma.*

19. **H. campanulata** (*Mass.*) *R. Br. in Mem. Wern. Soc. I. (1809) 22; Haw. Syn. pl. succ. 28; Decne. in DC. VIII. 651; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 905.* — *Stapelia campanulata Mass. St. nov. 11. t. 6; Willd. Sp. pl. I. 1293; Jacq. Stap. t. 1; Sims in Bot. Mag. (1809) t. 1227.* — Stämmchen zahlreich, aufrecht oder aufsteigend, 4—5kantig, kahl, grün, mit roten Flecken schwach verwaschen, 5—10 cm lang und fast 2 cm dick, Kanten ziemlich scharf, mit abstehenden spitzen Zähnen aus buchtigem Grunde. Blütenstiele zu 2—4 aus dem Grunde der jungen Äste, blaß, ca. 2½ cm lang. Kelchzipfel lineal lanzettlich, spitz, kahl, abstehend. Blumen-

krone glockig, jedoch unterhalb der Mitte etwas eingeschnürt und darauf nach oben glockig-trichterig erweitert, mit breit dreieckigen, plötzlich gespitzten Zipfeln und kleinen Mittelzipfeln; am Saum von Zipfel zu Zipfel ca. 5 cm messend, am Grunde sehr fleischig, außen weißlich mit zahlreichen rötlichen Punkten oder Augenflecken bedeckt, innen schwach schwefelgelb oder weißlich mit zahlreichen feinen purpurnen, papillös erhabenen Punkten und größeren schwarzpurpurnen rundlichen Flecken vom Saume bis auf die Spitzen der Zipfel verziert, die Röhre im Innern versehen mit wagerecht abstehenden, purpurroten, keulenförmigen Haaren, welche den Eingang + verdecken, weiter unten jedoch kahl und mit schwarzroten unterbrochenen Querschwielen versehen und ganz im Grunde einfach purpurrot. Ligulae quer + rechteckig, bis zur Hälfte verwachsen, gestutzt und gerundet und vorn schwach ausgerandet, dunkelschwarzrot; Hörnchen pfriemlich aufrecht und darauf zurückgebogen. (Fig. 37, 1).

var. **denticoronata** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. l. c. 906.* — Abschnitte der äußeren Corona so lang wie breit, dunkelrotbraun, am Grunde blasser, tief gespalten in zwei spitze Läppchen.

Kapland, auf trockenen Stellen, ohne nähere Angaben (Masson); die Varietät bei Laingsburg (Pillans).

20. **S. Piersii** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 909.* — Pflanze dicht rasenförmig, $2^1/_2$—4 cm hoch; Stämmchen aufrecht, kahl, grün, trüb rot verwaschen, scharf 4kantig, 2—3 cm lang und 12 mm breit, mit abstehenden, 2 mm langen spitzen Zähnen. Blüten zu 2—3 aus dem Grunde der jungen Stämmchen. Blütenstiele kahl. Kelchzipfel eilanzettlich, zugespitzt, 3 mm lang. Blumenkrone $2^1/_2$—3 cm breit, mit glockiger, 6 mm langer und 20 mm breiter Röhre; Zipfel plötzlich und stark abstehend, 8—9 mm lang und breit, dreieckig, sehr scharf zugespitzt, außen glatt und kahl, innen auf den Zipfeln sehr fein papillös, sonst glatt, jedoch im Schlunde und am Rande der Röhre dünn besetzt mit langen abstehenden rotbraunen Haaren, tief

ockergelb und rot gefleckt und ebenso die Spitzen der Papillen rot, gegen den Schlund die Flecke in Querlinien zusammenfließend, die Röhre innen crêmefarben mit purpurnen Querlinien und um die Corona ganz rot. Abschnitte der äußeren Corona fast quadratisch, tief 2spaltig, schwarz; Abschnitte der inneren Corona 3 mm lang, pfriemlich, die Antheren weit überragend und etwas zusammengeneigt, mit divergierenden Spitzen, am Grunde mit querverlaufender verdickter Leiste.

Östliches Südafrika, Wodehouse Distr., Carnarvon Farm (Piers).

21. **H. clavigera** (*Jacq.*) *Haw. pl. succ. suppl. 10; Decne. in DC. VIII. 651; Schlechter in Journ. Bot. (1898) 485; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 907. — Stapelia clavigera Jacq. Stap. t. 5; Haw. Syn. pl. succ. 26. — S. campanulata Sims in Bot. Mag. t. 1661. — S. clavata Jacq. ex Decne. l. c. 664.* — Stämmchen rasenförmig, vom Grunde aus verzweigt, aufrecht oder aufsteigend, ca. 5—8 cm lang und ca. 2 cm dick, tief 4 bis 5kantig, graugrün und rot gefleckt; die Kanten scharf geschweift gezähnt, Zähne groß, kegelförmig, abstehend, 10 - 13 mm untereinander entfernt. Blütenstiele zu 1—5 aus dem Grunde der Äste, 1—1½ cm lang; Kelchzipfel lineal lanzettlich, spitz, abstehend. Blumenkrone glockig und mit aufrecht (nicht wagerecht) abstehenden, 5 cm breitem Saume, im Umriß daher etwas trichterförmig; die Zipfel breit dreieckig, zugespitzt, mit kurzen und flachen Mittelzipfelchen; außen kahl, blaß und schmutzig grün, nicht punktiert und gefleckt, innen schmutzig und ziemlich dunkelgelb, überall mit blutroten Punkten und Papillen verziert und vom Grunde der Zipfel an bis tief in die Röhre hinab zerstreut aber ziemlich dicht besetzt mit blutroten großen keulenförmigen Haaren; der untere Teil der Röhre kahl mit feinen blutroten konzentrischen Streifen und der Grund ganz blutrot gefärbt. Ligulae dunkelschwarzrot, + rechteckig, am Grunde verwachsen und durch gerundete Buchten geschieden, vorn ausgerandet und mit zwei oder drei kurzen rundlichen Läppchen.

Coronahörnchen blutrot, lang pfriemlich, an den Spitzen divergierend. (Fig. 37, 3).

Kapland; zuerst von Jacquin beschrieben und abgebildet worden, und um diese Zeit ziemlich häufig in Kultur gewesen. Im Laingsburg Distr., bei Matjesfontein u. s. w. (Pillans). In Klein Namaqualand (Templeman). (Nicht selten in Kultur).

var. **maritima** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 908.* — Stämmchen 4—5 cm hoch und 8—12 mm dick, scharf 5kantig, hellgrün, nur schwach graugrün. Äußere Corona ringförmig, nicht gelappt, nur unregelmäßig und fein gezähnelt, schwarz.

Kapland, Mossel Bay, im gleichnamigen Distrikt.

Der Autor meint, daß ev. die Varietät als besondere Art aufgestellt zu werden verdient.

22. **H. barbata** (*Mass.*) *Haw. Syn. pl. succ. 31*; *Decne. in DC. VIII. 651*; *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. cap. IV. 1. 906.* — *Stapelia barbata Mass. Stap. nov. 11. t. 7*; *Willd. Spec. pl. 1293*; *Jacq. Stap. t. 46*; *Lodd. Bot. Cab. t. 225*; *Bot. Mag. t. 2401.* — *Heurnia crispa Haw. Syn. pl. succ. 31*; *Decne. in DC. VIII. 651.* — Stämmchen gedrängt, aufrecht, 4—5kantig, 2—6 cm lang und $1^1/_2$—2 cm dick, graugrün, kahl, mit ziemlich scharfen, etwas geschweiften Kanten und kleinen abstehenden Zähnen. Blütenstiele drei oder mehr, aus dem Grunde der jungen Stämmchen, ca. 10 mm lang, kahl; die Blüten nach einander sich entwickelnd. Kelchzipfel 6 mm lang, lanzettlich, pfriemlich zugespitzt, abstehend, kahl. Die Knospen spitz, 5kantig. Blumenkrone glockenförmig, mit 16—20 mm langer Röhre und 12—16 mm langen, dreieckigen, lang gespitzten, + zurückgebogenen Zipfeln, dazwischen mit kleinen auswärts gebogenen Zwischenzipfeln; die ganze Blume von Zipfel zu Zipfel ca. 5 cm breit; außen glatt, blaß und ungefleckt, innen hell oder schmutzig schwefelgelb bis lederfarben, auf den Zipfeln und den oberen Teilen der Röhre gezeichnet mit blutroten Flecken, dieselben im unteren Teile der Röhre in Querlinien zusammenfließend, von der Mitte der Röhre bis zu $^2/_3$ Höhe der Zipfel besetzt mit blutroten, langen

und steifen keulenförmigen Haaren aus purpurbraunem papillösen Grunde, die Haare auf den Zipfeln nach oben hin immer kleiner werdend. Äußere Corona schwarzrot oder schwarz mit 5 fast quadratischen, vorn + ausgerandeten Abschnitten; die der inneren Corona pfriem-

Fig. 39. *Heurnia barbata* (Mass.) Haw. — $^3/_4$ n. Gr. — Nach Masson.

lich, ziemlich lang, aufrecht und oben etwas auswärts gebogen, blutrot. (Fig. 37, 4 und Fig. 39).

var. 1. **tubata** (*Jacq.*) *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. cap. IV. 1. 907. — Heurnia tubata Haw. Syn. pl. succ. 30; Decne. in DC. VIII. 651. — Stapelia tubata Jacq. Stap. t. 3. — Stapelia duodecimfida Jacq. Stap. t. 4. - Heurnia duodecimfida Sweet Hort. Brit. ed. 2. 359.* — Äußere Corona mit 10 gleich großen Zähnen, oder doch nur undeutlich 5zipfelig, die Zähne gerundet. Sonst wie oben. (Fig. 37, 7).

var. 2. **griquensis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 907.* — Blumenkronzipfel 10 mm lang und 7—8 mm breit, schmal dreieckig, sehr spitz; die keulenförmigen Haare weniger zahlreich, mehr zerstreut, mehr auf den mittleren Teil der Blume beschränkt und nicht so weit auf den Zipfeln verteilt. Äußere Corona mit 5, fast quadratischen, vorn spitz 2lappigen Abschnitten.

Kapland, ohne Standortsangaben (Masson): im Somerset Distr. bei Sheldon; im Colesberg Distr. in der

Karroo (Mac Owan, Pillans u. a.); die Var. 2. von West Griqualand (Tuck.).

Die Blütenfarbe ist etwas variabel, und ebenso die Stellung der Blumenkronzipfel.

Stapelia duodecimfida Jacq. t. 4 ist dieselbe Art mit durchgängig 6teiligen Blumenkronen. Die Pflanze war aus eingeführtem Samen, den Scholl gesammelt hatte, von Jacquin erzogen worden.

23. **H. Thureti** *Cels in Hortic. Franç. 1866. 73. t. 3; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 914. — Stapelia Thureti Croucher in The Garden 1877. II. 524 und Fig. 525.* — Stämmchen dicht beisammenstehend, aufrecht, 3—5 cm hoch, scharf 5kantig, graugrün; die Kanten mit spitzen 2—3 mm langen Zähnen. Blüten zu 1—4 aus dem Grunde der Stämmchen, der Reihe nach entwickelt, auf 10—15 mm langen und 2—2½ mm dicken, kahlen Stielen. Kelchzipfel lanzettlich pfriemlich, kahl, 5 mm lang. Blumenkrone mit fast halbkugelig-glockiger, etwa 8 mm langer und etwas breiterer Röhre, um den Schlund etwas eingeschnürt, und mit wagerecht abstehendem, nicht ringartig verdickten Saume; die Zipfel breit dreieckig, sehr spitz, 8 mm lang und etwa 9 mm breit; die ganze Blume innen und außen ganz glatt und kahl, innen trüb ockergelb, auf den Zipfeln mit feinen blutroten Punkten, auf dem Ring mit blutroten Querflecken, welche weiter nach unten in feine blutrote Querlinien übergehen; der Grund der Röhre gleichförmig blutrot. Abschnitte der äußeren Corona mit 5 kleinen Höckern abwechselnd, fast schwarz, nahezu quadratisch im Umriß, vorn 2spaltig; die Abschnitte der inneren etwa 2 mm lang, am Grunde quer verdickt, nach oben pfriemlich, über die Antheren verlängert, rotbraun.

Kapland, Standort unbekannt.

Selten in Kultur. Blüht in La Mortola im September bis Oktober.

24. **H. distincta** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 910.* — Pflanze dicht rasenförmig, mit aufrechten, grünen, 5—7 cm langen und 15—20 mm dicken, zylindrischen, anfänglich 8—9kantigen Stämmchen; die Kanten bestehend aus kegelförmigen abstehenden 2 – 4 mm

langen und spitzen Zähnen, im Alter werden die Kanten sehr stumpf und treten kaum mehr hervor. Blüten aus dem Grunde der jungen Stämmchen. Blütenstiele 8—12 mm lang, kahl. Kelchzipfel 4—6 mm lang, lanzettlich, pfriemlich gespitzt. Blumenkrone etwa 3 cm breit, mit glockiger, 12 mm langer und von außen ebenso breiter Röhre, innen am Schlunde etwa 6 mm breit; Zipfel wagerecht abstehend oder zurückgekrümmt, etwa 9—10 mm lang und breit, dreieckig, sehr spitz; außen glatt und kahl; innen von der Mitte der Röhre bis zur Spitze der Zipfel dicht bedeckt mit kleinen zylindrischen Papillen, welche in eine kurze steife Haarspitze enden, blaß trübgelb gefärbt und rot gefleckt; in der unteren, glatten Hälfte der Röhre die Flecken zusammenlaufend in ± regelmäßige oder labyrinthische Linien. Abschnitte der äußeren Corona quer rechteckig oder fast quadratisch, gestutzt, schwach ausgerandet oder kurz 2spaltig, schwarzrot; Abschnitte der inneren Corona 3 mm lang, aufrecht, pfriemlich, in der Mitte zusammengeneigt, mit etwas divergierenden Spitzen, dunkelrotbraun.

Inneres Kapland, im Laingsburg Distrikt bei Matjesfontein (Pillans).

Nur in einer einzigen Pflanze gefunden worden, und Mr. Pillans ist der Ansicht, daß sie eine natürliche Hybride zwischen *H. Pillansii* und *H. clavigera* sei.

25. **H. stapelioides** *Schlchtr. in Engl. Bot. Jahrb. XX. Beibl. 51, 55 (1899); N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 922.* — Stämmchen aufrecht, 4kantig, kahl, etwa 4 cm hoch und 12 mm dick, mit abstehenden Zähnen. Blütenstände wenigblütig; Blütenstiele abstehend, kahl, ca. 10—12 mm lang. Kelchzipfel lineal, sehr spitz, abstehend 7 mm lang, kahl. Blumenkrone fast 3 cm breit, sehr breit glockig, nahezu radförmig, bis zur Hälfte gespalten, mit dreieckigen sehr spitzen Zipfeln und sehr kleinen zahnartigen Mittelzipfelchen; außen kahl und glatt, innen fein warzig (nach Art der *Stapelia verrucosa*), bräunlich. Abschnitte der äußeren Corona dem Grunde der Blumenkronröhre aufliegend,

bis fast zum Grunde frei, fast quadratisch, an der Spitze stumpf ausgerandet; Abschnitte der inneren über die Antheren gebogen, am Knie querverdickt und nach oben in ein das Gynostegium dreifach überragendes, fadenförmiges, an der Spitze zurückgekrümmtes und fein warziges Hörnchen verlängert. Pollinien schief eiförmig.

Transvaal, auf sandigen Stellen bei Nazareth, zwischen den Bergen Houtboschberg und Klippdam, bei ca. 1500 m ü. M. (blüh. im Febr. 1894 — Schlechter).

Von den übrigen *Heurnien* durch die sehr flache Blumenkrone unterschieden. Im Habitus soll sie ähnlich der *H. humilis* sein. Nach dem Autor macht die Pflanze im ganzen eher den Eindruck einer *Stapelia* als einer *Heurnia*.

Sektion III. **Calostelma** *Berger*. — Coronahörnchen aufrecht, über die Antheren verlängert, mit keulenförmiger, papillöser Spitze. — Stämmchen 4- bis vielkantig und warzig, Warzen mit borstiger Spitze endend.

Schlüssel der Arten.

A. Stämmchen vielkantig.
  Stämmchen 20—24 kantig. 26. **H. Pillansii.**
  Stämmchen 8—9 kantig. 24. **H. distincta.**
B. Stämmchen 4—5 kantig.
  a. Blumenkrone mit glockiger Röhre, aber wagerecht abstehendem Saume. 27. **H. Kirkii.**
  b. Blumenkrone mit aufrecht (nicht wagerecht) abstehendem Saume, im Umriß also glockig: die Röhre so lang oder länger als die Zipfel.
    α. Blumenkronröhre 8 mm lang, die Zipfel 6 mm lang. 29. **H. Loeseneriana.**
    β. Blumenkronröhre 20 mm lang, die Zipfel 10 mm lang. 28. **H. longituba.**

26. **H. Pillansii** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1904. I. 50, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 909.* — Stämmchen rasenförmig, aufrecht, 2—4 cm hoch und 15—20 mm dick, anfänglich kugelig, darauf zylindrisch, dunkelgrün,

in der Sonne oft gerötet, in dichten Spiralen oder Längsreihen mit Warzen besetzt, welche in haarfeine, 3—4 mm lange, abwärts gerichtete Spitzen ausgehen. Blüten zu 2—3 aus dem Grunde der jungen Stämmchen. Blütenstiele ca. 4 mm lang, kahl. Kelchzipfel eilanzettlich, in fadenförmige, zurückgekrümmte Spitzen ausgehend, 4—6 mm lang. Blumenkrone glockenförmig

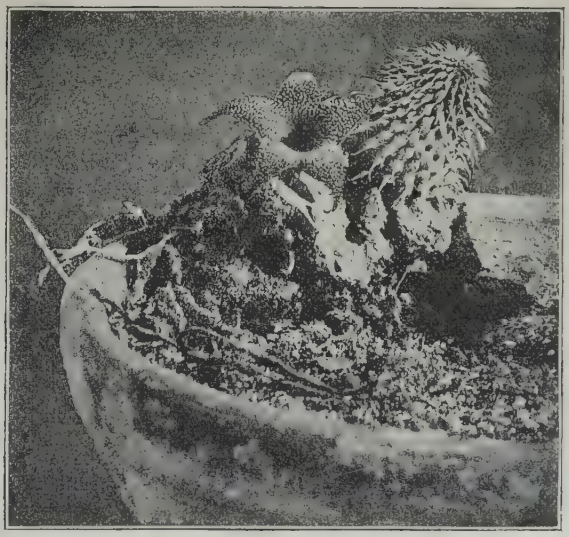


Fig. 40. *Heurnia Pillansii* N. E. Br. — Fast nat. Gr.

mit 5 ausgebreiteten und zurückgebogenen Zipfeln, außen kahl, innen dicht mit fleischigen runden stumpfen $^1/_2$—1 mm großen Papillen besetzt: Röhre etwa 8 mm lang und 6 mm breit, innen nach unten hin kahl, rötlich crêmefarben und rot gefleckt; die Zipfel 10—12 mm lang, am Grunde 6—7 mm breit, dreieckig, lang zugespitzt, am Grunde schwach konvex, blaß gelb mit kleinen roten Flecken, ebenso die Spitzen der Papillen rot, die 5 kleinen Zwischenzipfel kurz, pfriemlich und

zurückgebogen. Zipfel der äußeren Corona schwarzbraun, fast quadratisch, kurz 2lappig oder tiefer geteilt und die Corona 10zipfelig erscheinend, die Zähne dreieckig; Zipfel der inneren aufrecht zusammengeneigt, linealisch, am Grunde etwas verdickt und verbreitert, dunkelbraun, an der Spitze fein papillös. (Fig. 40 und 37, 8—9).

Kapkolonie, in der Karroo bei Matjesfontein, von Dr. Marloth und N. S. Pillans im Jahre 1904 entdeckt und nach Kew und nach Darmstadt eingeführt worden; Prince Albert Distr., bei der gleichnamigen Stadt (Bolus).

Reizende kleine Art, welche in nicht blühendem Zustande eher wie ein *Trichocaulon* aussieht. Blüht im Sommer. Selten in Kultur, vor übermäßiger Nässe zu schützen, wenn in Ruhe.

27. **H. Kirkii** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 920.* — Stämmchen am Grunde niederliegend, $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm hoch und 12—18 mm quer, scharf 5kantig, kahl; Zähne 2—$2^1/_2$ mm lang, spitz, kegelig, schwach rückwärts gekrümmt. Blüten zu 1—4 aus dem Grunde der jungen Stämmchen der Reihe nach entwickelt, mit pfriemlichen 3—4 mm langen Deckblättchen am Grunde. Blütenstiele 12—16 mm lang. Kelchzipfel aus eiförmiger Basis lang pfriemlich gespitzt, weit abstehend, 10—11 mm lang, kahl. Blumenkrone 40—50 mm breit, mit kugelig-glockiger, 12—18 mm langer und (außen) bis 25 mm breiter, um den Schlund etwas verengerter Röhre und tassenförmig abstehendem, bis zur Hälfte gelappten Saume, mit dreieckigen, etwas aufrechten, pfriemlich gespitzten Zipfeln von etwa 18 mm Länge; die Blumenkrone außen kahl, innen ebenso glatt und kahl im Grunde der Röhre, im oberen Teile der Röhre und außen um den Schlund dicht besetzt mit aufrechten, pfriemlichen, 1—$1^1/_2$ mm langen fleischigen Auswüchsen, gegen die Ränder fein papillös, sonst kahl und glatt, gezeichnet mit unregelmäßigen roten Flecken. Zipfel der äußeren Corona fast quadratisch, an der Spitze stumpf 2lappig; Zipfel der inneren Corona 3—$3^1/_2$ mm lang, die Antheren

weit überragend, an der Spitze etwas keulenförmig verdickt und fein papillös, auswärts gekrümmt.

Transvaal, Komati Poort (Kirk).

28. **H. longituba** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 912.* — Stämmchen rasenförmig beisammenstehend, aufrecht, 2—5 cm hoch, 10—20 mm dick, scharf 4—5kantig, hellgrün oder kaum graugrün, oft rötlich überlaufen. Blüten zu 1—3, nach einander erblühend, auf 12—20 mm langen kahlen Stielen. Kelchzipfel aus eiförmiger Basis pfriemlich gespitzt, kahl, 8 mm lang. Blumenkrone glockig, außen kahl, mit 20 hervortretenden Nerven, innen (mit Ausnahme des Grundes) bedeckt mit kurzen steifen kegelförmigen Warzen, welche nach der Spitze der Zipfel hin kleiner werden, rahmgelb und rot gefleckt, die Flecken werden gegen die Mitte der Röhre zahlreicher und dunkler rot, der Grund der Röhre kahl und glatt, weißlich mit querverlaufenden dunkelroten Linien; die Kronröhre etwa 18—21 mm lang und am Schlunde fast ebenso breit; die Zipfel wenig von der Richtung der Röhre abweichend, dreieckig, sehr spitz, etwa 10 mm lang und breit, die kleinen Zwischenzipfelchen sehr vorstehend. Äußere Coronazipfel eiförmig, $1^1/_2$ mm lang, stumpf oder kurz 2spaltig, schwarzbraun; Abschnitte der inneren Corona 3 mm lang, pfriemlich, aufrecht in der Mitte zusammengeneigt und an den schwach keuligen, stumpfen Spitzen etwas divergierend, dunkelrotbraun.

Südafrika, im Kalahari-Gebiet, in West Griqualand bei Douglas (Pillans).

Der folgenden sicherlich sehr nahe verwandt.

29. **H. Loeseneriana** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XX. (1895), Beibl. 51, 55; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 911.* — Stämmchen aufrecht oder aufsteigend, nur 3—4 cm hoch und 1—2 cm dick, scharf 4kantig, kahl, grün und gerötet, an den Kanten mit abstehenden, spitzen, 2—3 mm langen Zähnen. Blüten zu 1—2 aus dem Grunde der jungen Stämmchen, 6 - 12 mm lang. Kelchzipfel aus eiförmiger Basis pfriemlich. Blumenkrone glockig, mit 8 mm langer, nach oben erweiterter

Röhre und mit in gleicher Richtung gestellten, nur wenig abstehenden, 6 mm langen und etwas breiteren, deltoiden, sehr spitzen Zipfeln; die Blume von Zipfel zu Zipfel kaum 25 mm breit, außen fein rauh, rötlich braun, innen von der Mitte der Röhre bis zur Spitze der Zipfel mit kurzen kegeligen stumpfen Papillen, trübgelb, dazwischen mit dicht gestellten, schmalen und feinen, unterbrochenen rotbraunen Querstreifen und Punkten. der Grund der Röhre ganz dunkelrotbraun. Äußere Coronazipfel fast quadratisch, an der Spitze etwas ausgerandet, schwarz; Abschnitte der inneren Corona am Knie etwas quer verdickt, über die Antheren verlängert, gerade, keulenförmig und an der Spitze fein warzig, bräunlich.

Transvaal, auf steinigen Stellen am Olifantsrivier bei ca. 1600 m ü. M., und auf felsigen Stellen der Berge um Pretoria bei gleichfalls 1600 m ü. M. (Schlechter, Burtt-Davy).

Sektion IV. **Podostelma** *Berger.* — Abschnitte der inneren Corona aufrecht, über die Antheren geneigt und oben mit einem fußförmigen Anhängsel. — Kleine Pflanzen, mit lang gestielten Blumen. Blumenkrone ohne Ring, auf dem Saum und den Zipfeln stark papillös, Papillen sehr groß.

Schlüssel der Arten.

A. Stämmchen aufrecht, 10—12 cm hoch; Coronahörnchen zusammengeneigt, mit eiförmigen, wagerecht abstehenden Anhängseln. 30. **H. Hystrix.**

B. Stämmchen + niederliegend, 5—6 cm lang, mit größeren Zähnen; Coronahörnchen oben divergierend, mit hängendem Anhängsel. 31. **H. appendiculata.**

30. **H. Hystrix** (*Hook. fil.*) *N. E. Br. in Gard. Chron. 1876, I. 795, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 911. — Schlechter in Journ. of Bot. (1898). 485. — Stapelia Hystrix Hook. fil. in Bot. Mag. (1869) t. 5751.* — Äste aufrecht, 5—12 cm hoch, leicht graugrün, ohne die Zähne zirka

9 mm dick, 5kantig, Kanten stumpf gezähnt, Zähne kegelförmig, abstehend, mit scharfer, später vertrocknender und abfallender Spitze. Blütenstiele zu 1—3, aus der Basis junger Triebe, auf sehr kurzem gemein-

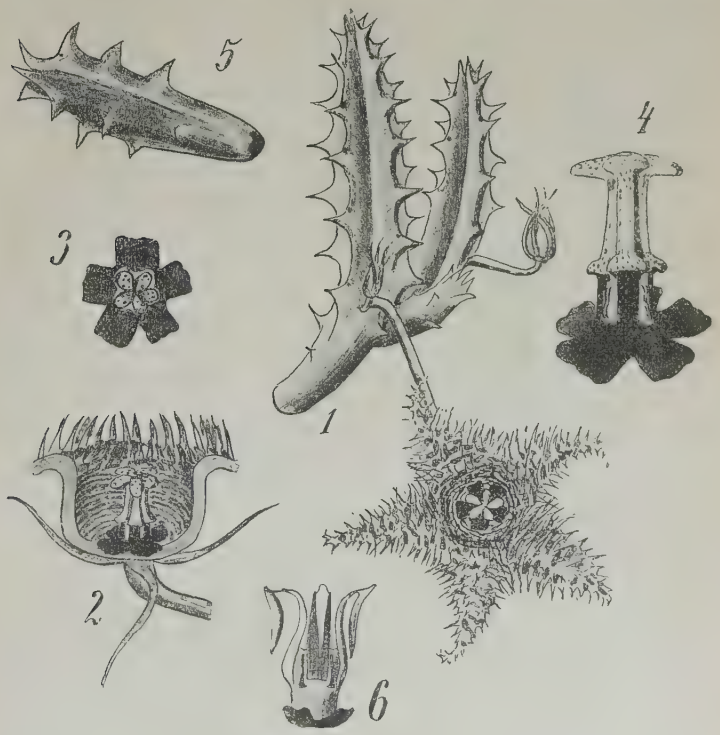


Fig. 41. 1—4 *Heurnia Hystrix* (Hook. fil.) N. E. Br. — 1 Habitus. 2 Blumenkronröhre im Längsschnitt. 3 Corona von oben. 4 Corona von der Seite. — 5—6 *H. appendiculata* Berger. 5 Stämmchen. 6 Corona. — 1, 5 nat. Gr., der Rest vergr.

schaftlichem Stiele, kahl, rötlich, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang, am Grunde mit pfriemlichen Deckblättchen. Kelchzipfel schmal lanzettlich, lang pfriemlich gespitzt, bis 10 mm lang, so lang oder etwas länger als die Kronröhre breit ist.

Blumenkrone 3—4 cm breit, am Grunde mit 12 mm breiter und 7 mm langer glockiger Röhre, außen blaß grün, auf den Zipfeln mit 3 stark hervortretenden Nerven, innen schwefelgelb, die Röhre kahl und mit konzentrischen rotbraunen feinen Querlinien und Flecken; die Zipfel dreieckig, zugespitzt, länger als breit, etwas zurückgebogen und an den Rändern etwas zurückgerollt, die dazwischen liegenden kleinen Zipfelchen spitz und zurückgeschlagen, nicht sehr auffällig; innen von dem schwach 5kantigen Schlunde der Röhre an dicht bedeckt mit 3—5 mm langen, fleischigen, pfriemlichen, aber am Grunde flachen, rot gespitzten und gefleckten Papillen, welche mit den Spitzen ziemlich wirr orientiert sind und um den Schlund besonders dicht stehen, die Grundfläche der Zipfel mit konzentrischen rotbraunen Querflecken und Punkten unregelmäßig besetzt. Zipfel der äußeren Corona dem Blütengrunde flach aufliegend, rechteckig, gestutzt oder leicht geschweift und dann stumpf 3zähnig, samtig schwarzbraun; Zipfel der inneren Corona gelblich, fein dunkler gefleckt und punktiert, an den Antheren mit scharfem Knie umgebogen, nach oben zusammengeneigt, an der Spitze verdickt mit wagerecht abstehenden, beiderseits konkaven eiförmigen Anhängseln, welche einem 5strahligen Stern im Eingang der Röhre bilden. (Fig. 41, 1—4).

Östliches Kapland; auf Bergen in Natal (Wood, Pillans); Oranje-Freistaat, Transvaal (nach Schlechter).

Durch Mc. Ken, Superintendent des Botanischen Gartens in Durban, Natal, Ende der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts nach Kew eingeführt worden Jetzt nicht selten in Kultur. Prächtige kleine Pflanze, blüht vom Juli bis Oktober sehr reichlich. Die Blüten sind fast ohne allen Geruch.

* 31. **H. appendiculata** *Berger n. sp.* — Stämmchen über dem Grunde verzweigt und niederliegend abstehend, der Habitus der Pflanze somit sparrig und fast kriechend, kahl, dunkelgrün, reichlich schwarzrot verwaschen, 4—5 cm lang, 5kantig, seltener 4kantig, mit häufig etwas spiralig gedrehten Kanten, dieselben buchtig geschweift und mit kräftigen, abstehenden oder auch

etwas rückwärts gekrümmten spitzen Zähnen von 4—5 mm Länge, welche in eine kurze, stachelscharfe, bräunliche Knorpelspitze enden. Blüten oberhalb der Basis oder selbst unterhalb der Mitte der jungen Glieder entspringend, zu 1—2, auf sehr kurzem gemeinschaftlichen Stiele und mit einigen pfriemlichen Deckblättern. Blütenstiele 3—4½ cm lang, nach oben verjüngt, kahl, rötlich. Kelchzipfel schmal lanzettlich, lang pfriemlich zugespitzt, abstehend, ca. 11 mm lang, länger als der flache Grund der Blumenkrone. Blumenkrone ausgebreitet 4 cm breit, außen fein warzig papillös, besonders an der Röhre, blaß, mit trübroten Strichen und Nerven und Punkten verwaschen, besonders auf den Zipfeln, am Grunde mit 16—17 mm breiter und 5—6 mm hoher, um den Schlund verengerter Röhre und am Saume mit 14 mm breiten und 11 mm langen allmählich und scharf zugespitzten, dreieckigen, an den Spitzen zurückgebogenen Zipfeln, auf dem Rücken mit drei deutlich erhabenen Nerven, die kleinen Zwischenzipfelchen 3—4 mm lang, spitz, scharf zurückgebogen; auf der Innenseite weißlich, mit konzentrischen dunkelrotbraunen regelmäßigen Querstreifen und Punkten gezeichnet, und von den Spitzen der Zipfel aus in nahezu ebenso konzentrischen Reihen bedeckt mit flachen, zugespitzten langen Papillen, die äußeren kürzer und entfernter, um den 5eckigen Schlund genähert und größer, bis 4 mm lang, die Papillen jedoch im inneren des Schlundes wiederum kleiner; alle diese Papillen sind weißlich und haben eine bräunliche Spitze oder ein etwas blasser braunrotes Band gegen die Mitte; die Ränder der Zipfel sind gleichfalls gewimpert mit ähnlichen, aber kürzeren fleischigen Zähnchen; die Innenseite der Röhre ist kahl, mit feinen konzentrischen und etwas welligen rotbraunen Linien und Punkten gezeichnet, bis auf eine 5eckige einfarbige Zone um den Grund. Äußere Corona weißlich oder blaßrot mit sehr kurzen, rechteckigen, bogig ausgerandeten Abschnitten; Abschnitte der inneren Corona gelblich, ziemlich flach, über die Antheren verlängert und bogig aufrecht, an der Spitze bogig zurückgekrümmt

mit eigentümlichem, zurückgebogenen, hellgelben, fein rot punktierten Anhängsel. Fig. 40, 5—6).

Süd-Afrika? Herkunft unbekannt.

Ich erhielt diese Pflanzen 1898 aus der Handelsgärtnerei Dammann & Cie. (C. Sprenger) in San Giovanni à Teduccio bei Neapel als *H. macrocarpa*. Nach Mitteilung des Herrn C. Sprenger ist es nicht unmöglich, daß diese Pflanze mit „*H macrocarpa*" (= *H. Penzigii*) von Prof. Schweinfurth aus Eritrea nach Europa gebracht und ihm in Neapel übergeben wurde.

Blüht weniger reichlich als *H. Hystrix;* blühte zuerst in La Mortola am 12. Oktober 1900, dann 1901 und zuletzt am 9. Oktober 1908.

Die Verwandtschaft der Pflanze mit *H. Hystrix* ist eine derartig große, daß ich lange zögerte und zweifelte, ob eine Art oder nur eine Varietät vorliegt, um so mehr, als die Blüte 1901 die Anhängsel der inneren Corona nicht ganz so wie auf beigegebener Zeichnung (Fig. 40, 6) besaß, sondern mehr in der Art der *H. Hystrix*. Aber längeres Beobachten beider Pflanzen neben einander im nicht blühenden und im blühenden Zustande, überzeugen mich mehr und mehr, daß wir zwei, wenn auch nahe verwandte, so doch sehr gut unterschiedene Arten vor uns haben. Die Unterschiede sind die folgenden: Bei *H. Hystrix* sind die Stämmchen aufrecht und haben kleinere Zähne. Bei *H. appendiculata* sind die Stämmchen mehr niederliegend, fast horizontal, etwas kürzer, dunkler gefärbt und mit viel kräftigeren, namentlich am Grunde breiteren und auch an der Spitze dornigeren Zähnen bewehrt. An dieser sehr verschiedenen Tracht sind beide Pflanzen auch ohne Blüten ohne weiteres zu erkennen. Bei *H. appendiculata* sind die Blütenstiele länger als bei *H. Hystrix*. Die Blüten sind gleichfalls etwas größer. Ferner sind bei *H. appendiculata* die Blumenkronzipfel breiter als lang, bei *H. Hystrix* länger als breit. Die Grundfarbe der Blume ist bei *H. appendiculata* fast weiß, eher mit einem Stich in schwach rosa als gelb, auch die Papillen sind heller und die braunroten Querflecken sind viel regelmäßiger zwischen denselben verteilt. Bei *H. Hystrix* ist die Grundfarbe ein ausgesprochenes Schwefelgelb, die Papillen sind viel unregelmäßiger, etwas wirr gestellt, mehr pfriemlich und viel unregelmäßiger gefleckt, ebenso sind die Querflecken auf der Blumenkrone größer und unregelmäßiger. Bei *H. appendiculata* sind ferner die Zipfel der äußeren Corona kürzer, schwachbogig ausgerandet und zart blaß rosa gefärbt, bei *H. Hystrix* sind sie größer, stumpf 3zähnig und dunkelschwarzbraun. Bei *H. appendiculata* sind die Abschnitte der inneren Corona variabel, aber immer flacher, aufwärts gebogen und oben nicht zusammengeneigt, sondern auswärts gebogen und mit verlängertem rückwärts gebogenen = flachen Anhängsel versehen. Bei *H. Hystrix* sind die Abschnitte der inneren Corona aufrecht, oben zu-

sammengeneigt und mit gerade abstehenden, kürzeren Anhängseln versehen.

Nachdem ich beide Pflanzen neben einander in der Blüte vergleichen konnte, zögere ich nicht mehr, in ihnen zwei verschiedene Arten zu erkennen.

* * *

Die Gattung *Heurnia* enthält kaum eine einzige Art, welche nicht durch Bau, schöne Färbung oder Bekleidung der Blume interessant wäre. Da sie alle nicht schwer zu kultivieren sind, und auch der sonst so verpönte Duft hier nur schwach entwickelt ist, so verdienen sie dem Pflanzenfreunde mit allem Nachdruck empfohlen zu werden. Nur ist auch hier wieder zu bedauern, daß gerade viele der schönsten Arten aus den Kulturen ganz verloren gegangen sind. Am häufigsten trifft man noch die reizende *H. primulina*, welche außerdem den Vorzug hat, sehr leicht zu wachsen und reichlich zu blühen. Am schönsten sind die großen Arten der Sekt. *Orthostelma*, die jedoch jetzt in den Gärten zu den Seltenheiten gehören. Es wäre wünschenswert, daß durch eine Einfuhr vom Kaplande ein reichlicher Nachwuchs herbeigeführt würde. Auch die Arten der Sekt. *Calostelma* und *Podostelma* sind wegen des wundervollen Baues ihrer Blüten hoch interessante Objekte und zur Kultur sehr zu empfehlen. *H. Hystrix* ist jetzt nicht schwer zu erhalten, dagegen ist *H. Pillansii* nur in wenigen Gärten vertreten. Diese letztere Art ist auch nicht so raschwüchsig wie die erstere und geht öfters an zu reichlichen Wassergaben wieder ein.

Alles weitere siehe unter „Kultur".

X. Diplocyathus N. E. Br.

N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. (1878) 167, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 923; K. Schum. in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. IV. 2. 281. — Kelch 5teilig. Blumenkrone mit kurzer glockiger Röhre, in derselben versehen mit einem gleich hohen becherförmigen, am Rande verdickten Ringe; Saum 5zipfelig, Zipfel abstehend, gewimpert. Geschlechtssäule kurz gestielt; äußere Corona 5zipfelig, Zipfel kurz, abstehend, an der Spitze kurz zweilappig; Zipfel der inneren den Antheren am Grunde angewachsen und über dieselben geneigt, eiförmig, nicht verlängert. Pollinien fast wagerecht gelagert, mit ziemlich großen seitlichen Armen

am Klemmkörperchen. Niedrige rasenförmige Pflanze, Äste 4kantig, gezähnt, am Grunde wurzelnd.

1 Art aus Südafrika.

Sehr gut charakterisierte Gattung, deren Coronaform auf eine Verwandtschaft mit *Heurnia* hindeutet.

1. **D. ciliatus** (*Thunb.*) *N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. l. c. 167, t. 12, Fig. 1—3, in Th. Dyer Fl. cap. IV. 1. 923; K. Schum. in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. l. c. 281.*

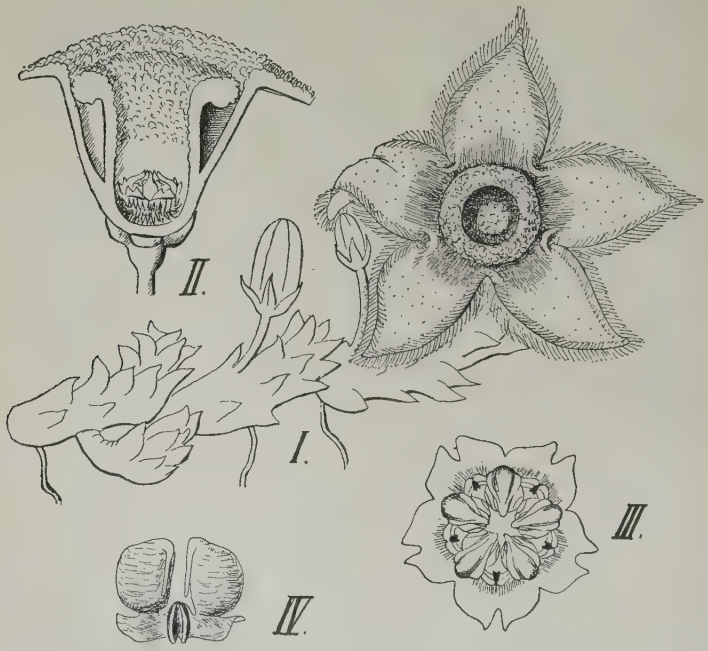


Fig. 42. *Diplocyathus ciliatus* (Thunb.) N. E. Br. — 1 Habitus. 2 Blumenkronröhre. 3 Corona von oben. 4 Pollinien. (1 unter nat Gr. nach Masson, 2—4 vergr. nach N. E. Brown).

— *Stapelia ciliata Thunb. Fl. cap. II. 168, ed. Schultes 240; Masson Stap. nov. 9, t. 1; Willd. Sp. pl. I. 1277. — Tromotriche ciliata Sweet, Hort. Brit. 358. — Podanthes ciliata Don, Gen. syst. IV. 118. — Stapelia (Poaanthes) ciliata*

Decne. in DC. VIII. 655. — Rasenförmig, mit aufsteigenden, am Grunde wurzelnden Ästen von 3—5 cm Länge, dieselben 4kantig, mit spitzen kegelförmigen Zähnen, kahl, schmutzig rot verwaschen. Blütenstiele 12—16 mm lang, aufrecht. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone 7—8 cm breit, außen kahl, grünlich, rötlich überwaschen; innen aschfarben, fein papillös rauh, Papillen an der Spitze gebräunt; mit kurzer, glockigtrichteriger Röhre und mit abstehenden, eiförmigen spitzen Zipfeln, an den Rändern bewimpert mit langen weißen Knopfhaaren. Im Schlunde der Röhre mit einem am Rande verdickten, papillös rauhwarzigem Ringe, Papillen an der Spitze rötlich. Staminalsäule gestielt, am Grunde behaart; Corona wie oben beschrieben. (Fig. 42).

Kapland, Distr. Ceres in der Karroo zwischen Roggefeldt und Paardeberg (Thunberg), zwischen Bokkefeld und Paardeberg (Masson); im Calvinia Distr. bei Hantam (Meyer); Beaufortwest Distr., Nieuweveld (Drege); bei Prince Albert in der Karroo (Marloth).

Thunberg gibt an, daß die Blume nur schwach und kaum wahrnehmbar übelriechend ist.

Schöne und interessante Art, welche eingeführt zu werden verdient.

XI. Stapelia L.

L. Gen. ed. I. (1737) 64; Benth. et Hook. fil. Gen. pl. II. 784; K. Schum. in Engl. u. Prantl Nat. Pflam. IV. 2. 278. — Kelch 5teilig, Zipfel zugespitzt. Blumenkrone rad- oder breit glockenförmig, bis zur Hälfte oder tiefer 5teilig und mit abstehenden oder zurückgebogenen, ± dreieckigen, spitzen Zipfeln, ziemlich fleischig, verschieden gefärbt, ± querschwielig und runzelig, ± behaart oder ganz kahl, nicht selten um die Corona mit einem fleischigen Ringe. Corona doppelt; Abschnitte der äußeren Corona (oder Ligulae) 5, meist bis zum Grunde frei,

+ rechteckig oder lanzettlich im Umriß, gespitzt oder geteilt, flach oder rinnenförmig; Abschnitte der inneren Corona den Antheren aufliegend, einfach oder 2spaltig ausgehend und wenig länger als die Antheren oder hörnchenartig weit über dieselben verlängert und am Rücken entweder gleichfalls mit einem ähnlichen Hörnchen versehen oder flügelartig verbreitert oder auch ohne alle Anhängsel, höchstens etwas verdickt. Staminalsäule aus dem Grunde der Blumenkronröhre kommend; Narbenkopf flach oder leicht gebuckelt; Antheren stumpf, Pollenmassen halbkreisförmig, auf der oberen Seite der inneren Ränder durchscheinend. — Stämmchen fleischig, 4kantig, kahl oder behaart, die einzelnen Stämmchen an der Spitze nur selten weiter wachsend, sondern nur aus dem Grunde sich weiter verzweigend; die Zähne von kleinen schuppenförmigen, bald vertrocknenden und abfallenden Blättchen gekrönt. Blüten meist aus dem Grunde der Stämmchen, einzeln bis zu mehreren, seltener aus den Spitzen der Stämmchen, meist lang gestielt und groß, eine Reihe von Tagen frisch bleibend, häufig sehr übelriechend und ebenso trüb gefärbt und behaart. Die Balgfrüchte lang zugespitzt, im darauffolgenden Jahre heranwachsend und reifend.

Zahlreiche Arten aus dem Kaplande, wenige aus dem südlichen tropischen Afrika.

Große Sammelgattung, welche in die von Haworth als Gattungen aufgestellten Sektionen oder Untergattungen zerfällt. Diese einzelnen Sektionen sind nicht immer scharf zu trennen, auch sind die Grenzen nach anderen Gattungen hin, z. B. zu *Caralluma*, *Piaranthus* etc. keine sehr scharfen. N. E. Brown hat es in der Fl. cap. IV. 1. 924 sogar ganz aufgegeben, diese Sektionen beizubehalten. Aber trotz der vielen Übergänge untereinander kann man sie nicht gut entbehren, jedenfalls helfen sie die Übersicht wesentlich erleichtern.

Die zahlreichen von den verschiedenen Autoren aufgestellten Arten bedürfen noch sehr einer kritischen Sichtung und häufiger Beobachtung an lebenden Pflanzen. Viele „Arten“ sind sicherlich nur hybride Formen, besonders gilt das bei *Stapletonia* von den um *S. grandiflora* und *S. hirsuta* sich reihenden Arten und bei *Orbea* von den Arten, welche sich um *S. variegata* scharen.

Schlüssel der Sektionen.[1])

A. Blumenkrone mit einem deutlichen Ringe. — Ligulae flach lineal, Abschnitte der inneren Corona gewöhnlich mit einem (seltener 2—3) vorderen und 1 hinteren Hörnchen, das erstere meist stielrund und oben keulig verdickt und zurückgebogen. — Blumenkrone sehr flach, fleischig, ± warzig und querschwielig. Stämmchen kahl, (nur bei *S. Barklyi* etwas weichhaarig).
Sekt. 1. **Orbea.**

B. Blumenkrone ohne deutlichen Ring.
a. Blumenkrone mit dem Ring verwachsen, mit kurzer Röhre, in welche der Ring wallförmig übergreift, (der Ring erst im Querschnitt deutlich sichtbar, siehe Fig. 48). Blumenkrone fast ganz glatt, mit zurückgerollten Zipfeln, dieselben an den Rändern mit leicht beweglichen, meist keuligen Haaren gewimpert. Corona ähnlich wie oben.
Sekt. 2. **Tromotriche.**
b. Blumenkrone um die Corona etwas discusartig erhaben; Abschnitte der inneren Corona am Rücken ohne alle Ansätze und vorn spitz zugehend, den Antheren aufliegend und nicht über dieselben hinweg verlängert. Sekt. 7. **Podanthes.**
c. Blumenkrone ohne irgendwelche Andeutung an einen Ring.
α. Abschnitte der inneren Corona den Antheren aufliegend und nicht über dieselben hinaus verlängert, am Rücken ohne Anhängsel, höchstens mit einem Höcker.
I. Vorderes Hörnchen an der Spitze + tief 2lappig. Blumenkrone mit kurzer glockiger Röhre; Stämmchen behaart.
Sekt. 6. **Fissirostrum.**
II. Vorderes Hörnchen einfach, spitz.
Sekt. 7. **Podanthes.**
(Siehe auch Sekt. *Stapletonia*).

[1]) Zu leichterem Verständnis der Sektionen beachte man die Figuren im Texte.

β. Abschnitte der inneren Corona vorn hörnchenartig verlängert und über die Antheren hinwegragend.

I. Innere Coronaabschnitte am Rücken ohne Anhängsel, höchstens mit einem Höcker.

1. Das vordere Hörnchen der inneren Corona ± tief 2lappig. Sekt. 6. **Fissirostrum.**

2. Das vordere Hörnchen der inneren Corona nicht so.

* Ligulae 3teilig, das mittlere Zipfelchen länger als die seitlichen. Stämmchen kahl. Blüten groß. Sekt. 4. **Tridentea.**

** Ligulae einfach. Stämmchen meist behaart; Blüten klein oder mittelgroß. Sekt. 5. **Stapletonia.**

II. Innere Coronaabschnitte am Rücken mit Anhängsel.

1. Ligulae an der Spitze tief 3teilig, das mittlere Zipfelchen länger als die seitlichen. Stämmchen kahl. Sekt. 4. **Tridentea.**

2. Ligulae an der Spitze einfach oder mit 2—3 kleinen Zähnchen.

* Innere Corona mit einem vorderen und hinteren Horn, beide oben keulig verdickt und warzig. Stämmchen kahl. Blüten lang gestielt, in den Buchten mit keulenförmigen Haaren bewimpert. Sekt. 3. **Caruncularia.**

** Innere Corona vorn mit einem spitzen Horn und am Rücken mit einem ± großen, freien oder mit dem vorderen Teile verbundenen Flügel, seltener mit einem einfachen spitzen oder dreieckigen Horn. Stämmchen meist behaart; Blüten meist groß und häufig stark behaart und bewimpert, seltener kahl. Sekt. 5. **Stapletonia.**

Sektion 1. *Orbea Haw.*

Haw. Syn. 37 (als Gattung); *Decne. in DC. VIII. 658.* — Äußere Corona mit 5 meist ziemlich großen, linealen, fleischigen Abschnitten (Ligulae), dieselben meist an der Spitze 3zähnig, d. h. mit zwei größeren seitlichen und einem sehr kleinen, mittleren Zähnchen (jedoch selbst an Blumen eines Individuums variabel). Abschnitte der inneren Corona über die Antheren geneigt, nach vorn in ein langes, die Staminalsäule hoch überragendes Hörnchen verlängert, dieses oben knopfig oder keulig verdickt und etwas zurückgebogen, am Rücken mit einem ähnlichen, ± aufrecht abstehenden, pfriemlichen oder seitlich etwas zusammengedrückten, seltener auch keulenförmigen Hörnchen, das letztere am Grunde mit der Staminalsäule und den Ligulae verwachsen und zwischen den Ligulae eine Art Scheidewand bildend. Blumenkrone flach und radförmig, um die Corona mit einem + stark ausgebildeten, fleischigen Ringe. Blüten wenig zahlreich, meist 1—4 aus der Basis der jungen Stämmchen, der Reihe nach aufblühend, verschieden gefärbt, außen glatt und kahl, innen stark querrunzelig, schwielig und furchig, besonders auch auf dem Ringe. An den Rändern ± mit beweglichen Knopf- oder Keulenhaaren oder auch mit einfachen Haaren bewimpert, häufiger nur unter der Lupe sichtbar bewimpert, seltener ganz kahl. Auf der Innenseite nur bei 2 Arten behaart. Die Stämmchen sind mit einer Ausnahme kahl, immer verhältnismäßig niedrig, 4kantig und sehr übereinstimmend aussehend. Die Blumen sind von starkem Aasgeruch.

Formenreichste Sektion der Gattung aus dem Kapland.

Es ist hier außerordentlich schwierig, „Arten" zu umgrenzen, oder auch nur bestimmte Merkmale ausfindig zu machen, nach denen Arten unterschieden werden können. Wer weiß, wie leicht die Pflanzen dieser Sektion untereinander nach allen Richtungen gekreuzt werden und wie vielerlei ganz neue Formen aus jeder Aussaat entstehen können und wer außerdem die Variabilität der Blumen eines einzigen Individuums beobachtet hat, der wird alle die „Arten", welche die verschiedenen Autoren bis in unsere Tage aufgestellt haben, mit sehr skeptischem Auge betrachten.

Alle Charaktere, welche man zur Unterscheidung von Arten herangezogen hat, lassen im Stich. Die Beschaffenheit der Stämmchen leistet nur in wenigen Fällen Dienste. Die Größe der Blumen, deren Färbung, selbst die Gestalt der Zipfel, des Ringes, der Ligulae und Hörnchen, sowie deren Färbung, sind absolut unzuverlässige Merkmale, welche jeder ernsten Probe gegenüber versagen. Einigermaßen zuverlässig ist das Auftreten von größeren Keulenhaaren oder einfachen Haaren, aber in den Fällen, wo die Lupe zur Hilfe genommen werden muß, ist die Behaarung auch kein sicheres Merkmal; sie kann oft ganz fehlen. Immerhin muß man sich zur Unterscheidung an diese schwankenden Eigenschaften halten, wenn man die vielen Formen auseinander halten will.

Wenn wir uns nun die „Arten" dieser Sektion vergegenwärtigen und mit *S. Barklyi* beginnen, so haben wir gleich als erste ein zweifelloses Bastardprodukt zwischen einer *Orbea* und einer *Stapletonia*. Ähnliche Bastarde finden sich auch bei dieser letzteren Sektion angeführt. *S. maculosa*, *mutabilis*, *discolor*, *angulata*, *trifida* und *scutellata* sind gleichfalls mit mehr oder weniger Bestimmtheit nichts anderes als Hybriden. *S. namaquensis* dagegen hat allen Anschein einer wirklichen Art, wenngleich die Verwandtschaft mit *S. variegata* eine große ist. Bei *S. mixta* wird diese Verwandtschaft eine so offenbare, daß man sie ruhig mit *S. variegata* vereinigen könnte. Da jedoch die Stämmchen etwas abweichen und auch in den Blüten sich zur Not noch einiges verschieden erweist, so habe ich sie noch getrennt geführt. Bei *S. horizontalis* und *lepida* fällt selbst das abweichende Aussehen der Stämmchen weg und die Verwandtschaft mit *S. variegata* wird eine sehr ausgesprochene.

Stapelia variegata selbst ist eine außerordentlich variable Art, auch an ihren Standorten im Kaplande, nicht nur in unseren Kulturen. Die Varietäten wiederum sind durch zahllose Formen verbunden, sodaß die Unterscheidung derselben recht erschwert oder selbst unmöglich gemacht wird, denn die vielen Formen werden durch die Insekten immer wieder gekreuzt und so entsteht diese unendliche Mannigfaltigkeit.

Fast alle diese Formen und Hybriden sind für wirkliche Arten gehalten worden und als solche mit ausführlichen Beschreibungen und teils auch bunten Abbildungen in die Literatur eingeführt worden, während ihnen in Wirklichkeit keine höhere Bedeutung beikommt als allen ähnlichen Pflanzenformen, z. B. den verschiedenen Sorten buntblättriger Coleus, oder von anderen Zierpflanzen, wie Petunien, Rosen, Fuchsien etc.

Jede neue Aussaat liefert neue Gestalten. Da die Samen immer mit dem Namen der Mutterpflanze gesammelt werden, die Vaterpflanze oder diejenige, von welcher der Pollen auf sie übertragen wurde, jedoch unbekannt bleibt, so kommt es, daß man unter einem gewissen Namen und aus einer einzigen Aussaat

ganz andere Dinge erhält, als das Etikett angibt. Da diese Sämlinge dann unkontrolliert unter dem Namen der Mutter weitergegeben werden, so entsteht bald eine große Konfusion.

Wo die Stapelien im Freien gedeihen und ihre Früchte völlig ausbilden, wie hier im Süden, trägt überdies der Wind einen großen Teil der Samen im Garten umher, bis sie an einer geeigneten Stelle niederfallen und keimen. Auf diese Weise entstehen dann oft „ganz plötzlich und ganz spontan" neue „Arten". Beispiele dieser Art sind *S. Hanburyana*, und die „Arten", welche von Todaro beschrieben wurden.

Es würde nicht schwer fallen aus dem Garten in La Mortola eine weitere Anzahl solcher, oft sehr merkwürdiger Formen zu veröffentlichen. Die Sache ist jedoch belanglos.

Ein Versuch, diese Formen zu klassifizieren, zu beschreiben und Schlüssel zum Bestimmen dafür auszuarbeiten, scheitert jedesmal an dem Wechsel, dem selbst die Blumen eines Stockes unterworfen sind. Oft sind selbst die Coronaformen in ein und derselben Blume ungleich. Alle Bemühungen in dieser Richtung haben sich als reine Sisyphusarbeiten erwiesen.

Schlüssel.

AA. Stämmchen behaart. Blumen sehr groß, 12—16 cm breit, behaart, mit deutlichem Ringe.
1. **S. Barklyi.**

BB. Stämmchen kahl und Blüten niemals so groß.

A. Blumenkronränder mit deutlichen und beweglichen Knopf- und Keulenhaaren oder mit langen, einfachen Haaren bewimpert.

a. Blumenkrone ohne Ring, um die kurze Röhre nur stark verdickt und mit zurückgebogenem Saume. Siehe Sekt. 2. **Tromotriche!**

b. Blumenkrone stets mit deutlichem, aufrechten oder erhabenen Ringe.

α. Innere Hörnchen der inneren Corona 2—3-teilig. 6. **S. trifida.**

β. Innere Hörnchen der inneren Corona einfach.

I. Äußere Coronahörnchen ganz fehlend. 8. **S. namaquensis** var. **ciliolata.**

II. Beide innere Coronahörnchen vorhanden.

1. Ring aufrecht, ohne übergebogenen und verbreiterten Rand, und meist verhältnismäßig klein.

† Ring viel heller gefärbt als der Rest der Blume.
* Ligulae 3zähnig.
○ Blumenkronzipfel abstehend. Ligulae tief 3zähnig. 14. **S. cupularis.**
○○ Blumenkronzipfel gern zurückgerollt. Ligulae nur mit 3 kleinen Zähnchen. 4. **S. discolor.**
** Ligulae 2zähnig. 5. **S. angulata.**
†† Ring dem Rest gleich gefärbt.
* Wimperhaare einfach. Ring niedrig.
○ Wimperhaare lang; die Blumenkrone auch um den Ring spärlich behaart, rostrot konzentrisch quergestreift. 2. **S. maculosa.**
○○ Wimperhaare kurz. Blumenkrone kahl, punktiert und nicht gestreift. 59. **S. pulchella.**
** Wimperhaare knopf- oder keulenförmig.
○ Ring heller, gelb, ziemlich hoch. 5. **S. angulata.**
○○ Ring niedrig. 3. **S. mutabilis.**

2. Ring übergebogen, mit ± breitem Rande.
1. Ligulae bis zur Mitte gespalten mit stark divergierenden Abschnitten. 13. **S. divergens.**
(Siehe auch *S. variegata* var. *clypeata*.)
2. Ligulae nicht so.
† Blumenkrone klein, 3—5 cm breit, Ränder fast kahl.
* Kleingefleckt.
○ Ring rund und sehr flach. 59. **S. pulchella.**

○○ Ring 5eckig und höher.
11. **S. lepida.**

** Größer gefleckt.
12. **S. variegata** var. **conspurcata.**

†† Blumenkrone bis 8 cm breit.

* Blumen tiefrot oder schwarzbraun.

○ Zipfel dreieckig-eiförmig.
12. **S. variegata** var. **marmorata.**

○○ Zipfel dreieckig, lang gespitzt.
12. **S. variegata** var. **atrata.**

** Blumenkrone ± quergestreift.

○ Zipfel stark zurückgerollt; Wimpern größer.
7. **S. scutellata.**

○○ Zipfel ausgebreitet; Wimpern sehr klein.
9. **S. mixta.**

(Siehe auch *S. variegata* var. *picta* und Formen derselben.)

B. Blumenkronränder kahl oder die Wimpern nur mit der Lupe zu erkennen.

a. Blumenkronen klein, ca. 3—5 cm breit.

a. Grundfarbe der Blumen ganz überdeckt und daher die Blume ganz dunkelrotbraun.
12. **S. variegata** var. **marmorata.**
(Siehe auch var. *atropurpurea* und *atrata*.)

b. Grundfarbe der Blumen deutlich.

α. Blüten klein gefleckt; äußere Coronahörnchen klein.

I. Ring klein, wallförmig, wenig erhaben.
59. **S. pulchella.**

II. Ring deutlicher und größer, mit übergebogenem Rande. 11. **S. lepida.**

β. Blüten größer gefleckt; äußere Coronahörnchen größer.
12. **S. variegata** var. **conspurcata.**

b. Blumenkronen größer als 3—5 cm.
  a. Äußeres Hörnchen der inneren Corona fehlend. 8. **S. namaquensis.**
  b. Beide Hörnchen der inneren Corona vorhanden.
    α. Blumenkrone fast ganz von der dunklen Deckfarbe überzogen, nur spärliche gelbe Flecken lassend.
      I. Blumenkronzipfel dreieckig-eiförmig. 12. **S. variegata** var. **marmorata.**
      II. Blumenkronzipfel dreieckig, lang gespitzt. 12. **S. variegata** var. **atrata.**
      (Siehe auch var. *laeta*, var. *picta*, var. *atropurpurea*.)
    β. Blumenkrone mit stets sichtbarer, hellerer, + gelber Grundfarbe.
      I. Blumenkronzipfel mit 5 parallelen Längsreihen etwas querrechteckiger Flecken. 12. **S. variegata** var. **normalis.**
      II. Blumenkronzipfel nicht so regelmäßig gefleckt.
        1. Äußere Hörnchen der inneren Corona wagerecht abstehend. Ring groß, wie flachgedrückt. 10. **S. horizontalis.**
        2. Äußere Hörnchen + aufrecht, nicht wagerecht.
          † Gelbe Grundfarbe sehr blaß und Flecken sehr klein. 12. **S. variegata** var. **pallida.**
          (Siehe auch var. *Curtisii*.)
          †† Gelbe Grundfarbe im Zentrum der Blume und auf der Basis der Zipfel + verdeckt, aber auf den Spitzen deutlich, die Flecken groß.
            * Blumenkronzipfel dreieckig, lang zugespitzt. Blumenkrone bis über die Mitte geteilt.

○ Stämmchen kräftig. Blumen bis 9 cm breit.
12. **S. variegata** var. **rugosa.**
(Siehe auch var. *laeta*.)

○○ Stämmchen und Blüten kleiner.
12. **S. variegata** var. **retusa.**
(Siehe auch *S. variegata* var. *picta* und Formen.)

** Blumenkronzipfel breit dreieckig. Blumenkrone bis zur Hälfte oder kaum so weit gespalten.

○ Ring viel heller gefärbt als der Rest und sehr groß.
9. **S. mixta.**

○○ Ring nicht viel heller. Blumenkrone schwefelgelb, mit großen, schwarzroten Flecken.
12. **S. variegata** var. **picta.**
(Siehe auch *S. variegata* var. *atropurpurea*, var. *bufonia* und var. *planiflora*.)

††† Gelbe Grundfarbe auch im Zentrum und auf der Basis der Zipfel nicht ganz verdeckt; die Flecken kleiner.

* Ring etwas kantig.

○ Blume klein, (3—5 cm) blaßgelblich oder grünlich, mit schmutzigroten Punkten.
11. **S. lepida.**

○○ Blume größer.

△ Rot punktiert und gesäumt.
12. **S. variegata** var. **marginata.**

△△ Schwarzbraun punktiert.
12. **S. variegata** var. **planiflora.**

** Ring ± kreisrund.
○ Blumenkronzipfel dreieckig-eiförmig.
12. **S. variegata.**
(Siehe auch var. *brevicornis* und *trisulca*.)

○○ Blumenkronzipfel dreieckig-herzförmig.
12. **S. variegata** var. **bufonia.**

1. **S. Barklyi** *N. E. Br. in Hook. Ic. Pl. t. 1909, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 986; Schlechter in Journ. Bot. 1898. 479.* — Stämmchen rasenförmig, kräftig, 7—10 cm hoch, ca. 2 cm dick, weichhaarig, mit großen und kräftigen abstehenden Zähnen. Blütenstiele zu 1—2 aus der Basis der Äste, kräftig, kurz weichhaarig, 7—10 cm lang. Kelchzipfel spitz lanzettlich. Blumenkrone 12—16 cm breit, flach, rückseits kahl, mit kräftigem, leicht 5 buchtigen Ringe, innen und außerhalb desselben besetzt mit zerstreuten purpurnen Haaren, sonst kahl; Zipfel eiförmig, zugespitzt, am Rande mit langen purpurnen Haaren bewimpert, oberseits dunkel rotbraun, mit zahlreichen gelben Querschwielen, an den Spitzen gänzlich rotbraun, Ring heller mit feinen gelben Linien. Ligulae der äußeren Corona lineal länglich, zugespitzt, rinnig, gelb, braun punktiert. Abschnitte der inneren Corona am Rücken flügelartig zusammengedrückt, schmal dreieckig zugespitzt, und außen oft noch mit einem spitzen Zähnchen, vorne in ein langes, pfriemliches, oben zurückgebogenes Horn verlängert.

Kapland; Klein Namaqualand bei Ookeep (Barkly).

Diese *Stapelia* verbindet mit dem Habitus der *Orbea*-Sektion viele Charaktere der Stapletonien, z. B. die behaarten Stämmchen, die Form und Behaarung der Blumenkrone und besonders die Gestalt der Corona, so daß wohl anzunehmen ist, sie sei ein natürlicher Bastard zwischen einer *Orbea* und einer *Stapletonia*. Ähnliche Bastarde siehe auch bei Sekt. Stapletonia, z. B. *S. maculosoides*.

2. **S. maculosa** *J. Donn, Hort. cant. ed. 3. 43; Jacq. Stap. t. 31; Sims in Bot. Mag. t. 1833; Decne. in DC. VIII. 658; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 481; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 985. — Orbea maculosa Haw. Syn. pl. succ. 37.* — Dicht rasenförmig, mit aufrechten, bis über 10 cm langen, kräftigen, 4kantigen, abstehend gezähnten Ästen, im Alter nicht selten rötlich überlaufen. Blütenstiele zu 1—4 aus der Basis der jungen Äste, 5—6 cm lang. Blumenkrone flach, schließlich halb zurückgerollt, ca. 8—9 cm breit, außen trüb gefleckt, mit gegen den Grund verschmälerten, eiförmigen, lang zugespitzten, 3 ½ cm langen und 2 ½ cm breiten Zipfeln, am Rande mit einfachen, 1—2 mm langen rötlichen Haaren bewimpert, innen bleich gelb, mit konzentrischen rostfarbenen Punkten und Querflecken, gegen den Grund um den Ring und an der Spitze der Zipfel mehr blutrot; Ring nur wenig erhaben, etwas 5eckig, heller und mit blutroten Längsflecken, auf und um den Ring spärlich und fein borstig behaart. Ligulae etwas wechselnd in ihrer Gestalt, lineal, zugespitzt, oder 2—3zähnig, ebenso die Hörnchen der inneren Corona keulenförmig bis einfach. (Fig. 43, 1.)

Kapland, (Ecklon und Zeyher, Herb. Dahl.); seit Anfang des 18. Jahrhunderts in Kultur.

Durch den kleinen behaarten Ring, die helle Grundfarbe mit den rostfarbenen bis blutroten Querstreifen und die einfachen Wimperhaare gekennzeichnete Art. Die spärliche Behaarung erstreckt sich bis an den Grund der Zipfel.

Nach den Angaben von J. Donn war *S. maculosa* 1799 eingeführt worden. Jacquin gibt an, daß diese Pflanze um 1802 aus England nach Wien gebracht wurde. Die Blüten sind stark übelriechend. Der Ring ist nur eine schwache, nach innen wie außen schräg abfallende Erhebung. Der Ring wie die nächste Umgebung sind etwas dunkler gefärbt. Die Flecken auf dem Rücken der Zipfel sind nicht immer vorhanden. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist *S. maculosa* nur eine hybride Form von *S. variegata*.

3. **S. mutabilis** *Jacq. Stap. t. 29; Haw. Rev. pl. succ. 204; Kerner Hort. Semp. t. 474; Decne. in DC. VIII. 661 (excl. syn. S. rufa Mass. Stap. 16 t. 20); Tod. Hort. Pan. I. 47 sub t. 12; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I.*

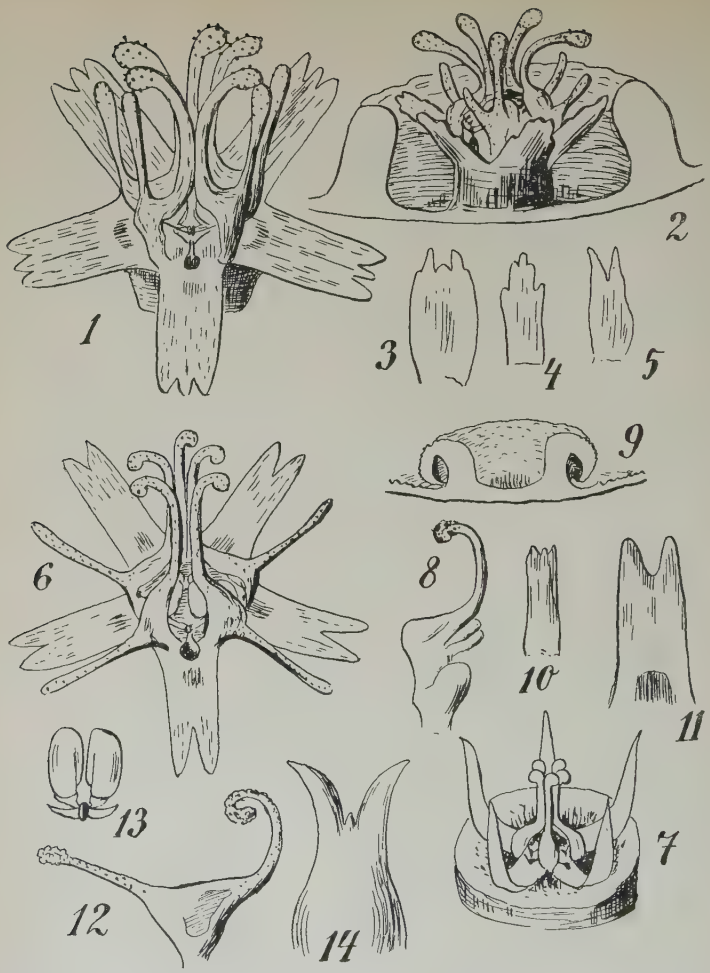


Fig. 43. 1 *Stapelia* (*Orbea*) *maculosa* Jacq. Corona. — 2—4 *S. mutabilis* Jacq. 2 Schnitt durch den Ring. 3—4 Ligulae. — 5 *S. mutabilis* Jacq. var. *Jacquini*. Ligula. — 6 *S. variegata* L. var. *bufonia* (Jacq.) N. E. Br. Corona. — 7—8 *S. namaquensis* N. E. Br. 7 Corona. 8 Teil der inneren Corona. — 9—10 *S. namaquensis* N. E. Br. var. *tridentata* N. E. Br. 9 Ring. 10 Ligula. — 11—13 *S. horizontalis* N. E. Br. 11 Ligula, 12 innere Corona, 13 Pollinien. — 14. *S. variegata* L. var. *clypeata* (Jacq.) N. E. Br. Ligula.

981. — Stämmchen rasenförmig, bis 15 cm hoch, graugrün, kahl, ziemlich kräftig, mit abstehenden Zähnen. Blüten zu 1—5 aus dem Grunde der Stämmchen. Blütenstiele 3 cm lang. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone ca. 7 cm breit, flach, Zipfel dreieckig eiförmig, grünlichgelb, mit purpurroten genäherten und konzentrischen Querlinien und Punkten, an den Spitzen bräunlich; Ring klein, aufrecht, etwas heller gefärbt; die Ränder der Zipfel mit kurzen keuligen Haaren gewimpert. Ligulae der äußeren Corona an der Spitze 2 bis 3—5zähnig oder einfach zugespitzt; äußere Hörnchen der inneren Corona halb so lang als die inneren, aufrecht. (Fig. 43, 2—4.)

Kapland? Wurde von Jacquin im Kaiserl. Garten in Wien erzogen und ist möglicherweise nur hybriden Ursprungs, an deren Entstehung *S. glauca* beteiligt sein mag. Man hat die Pflanze bisher als Art angesehen und folgende Varietäten unterschieden:

var. 1. **Jacquini** *Berger. — St. mutabilis var. Jacq. l. c. t. 30.* — Blumenkrone mit viel feineren, konzentrischen Querstreifen und blassem, ungeflecktem Ringe. Die Spitzen der Zipfel brauner. Ligulae zweispitzig. Sonst wie oben. (Fig. 43, 5.)

var. 2. **Passeriniana** *Tod. Hort. Bot. Pan. I. 47, sub t. XII. — S. Passerini Tod. Jnd. sem. hort. bot. pan. anno 1864, 8 (ohne Beschreibung). — St. fuscata Hort. Pan. ex Tod.* — Zipfel der Blumenkrone an der Spitze nicht mehr quergefleckt, sondern gleichmäßig braun. Äußere Hörnchen der inneren Corona fast so lang wie die inneren.

var. 3. **neglecta** *Tod. Hort. Bot. Pan. I. 47 t. XII (mittlere Figur). — S. neglecta Tod. nov. gen. e spec. coltivate nel R. Ort. Bot. Pal. fasc. 4. ined.* — Zipfel länglich eiförmig, zugespitzt; mit purpurnen ziemlich zahlreichen Querlinien, und gänzlich rotbraunen Spitzen. Ligulae mit 2 ziemlich langen Spitzen und einem kurzen Zähnchen dazwischen.

var. 4. **Thuretiana** *Tod. Hort. Bot. Pan. I. 47 sub t. XII. — S. umbilicata Thur. choix de graines n. 2, 1869, 6 (ohne Beschreibung).* — Blüte etwas kleiner; die Querstreifen nicht sehr sichtbar; Ligulae zweispitzig.

Außerdem wurden die folgenden Gartenformen von Dr. Rüst beschrieben und in seinem Schlüssel in der Monats-

schrift für Kakteenkunde (Beiträge zur Kenntnis der Gattung Stapelia) veröffentlicht. Ich zitiere diese Publikation stets: Rüst, Schlüssel und gebe die betreffende Nummer der Pflanze an.

Da die Zugehörigkeit dieser Gartenformen nicht immer klar ist und es sich nur um Hybriden handelt, sehe ich davon ab, besondere spezifische Namen für diese Pflanzen zu führen.

Die Beschreibungen von diesen Pflanzen sind nach Dr. Rüst's eigenen, vorzüglich ausgeführten Aquarellen gegeben.

S. „Nemesis" *Dam.* (= *Dammann & Cie., Handelsgärtnerei in San Giovanni à Teduccio, Napoli), Rüst, Schlüssel no. 48*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 982.* — Blume 6 1/2 cm breit, an den Rändern mit rotbraunen Knopfhaaren gewimpert; Zipfel eiförmig, gespitzt, 22 mm lang und 18 mm breit, mit schwefelgelber Grundfarbe und schmalen, braunroten Querflecken, welche längs der Ränder zu einem schmalen Saume zusammenfließen, ebenso die Spitzen der Zipfel auf fast 1/3 gleichförmig braunrot. Ring breit, etwas 5eckig, etwa 25 mm quer, gelblich weiß, mit feinen roten Querflecken und Streifen. Ligulae zugespitzt, mit drei winzigen, fast gleich großen Zähnen Äußere Coronahörnchen aufrecht abstehend.

Schöne Blume, kommt der Var. *neglecta* nahe, aber lebhafter gefärbt und breiterer, 5eckiger Ring.

S. „muricata" *Rüst, Schlüssel n. 20*; *N. E. Br. in Th. Dyer. Fl. cap. IV. I. 1012.* — Blumenkrone 6 cm breit, mit braunen Knopfhaaren gewimpert; Zipfel dreieckig oder eilänglich und zugespitzt, 18—20 mm lang und etwa 14 mm breit, auf gelblichem Grunde mit braunen, etwas rechteckigen kleinen Querflecken besetzt, um den Ring etwas dunkler. Ring 18 mm breit, schüsselförmig, hell gelb, ungefleckt, nur im Innern feinrot und punktiert. Ligulae fast so lang als der Ring, fast bis zur Hälfte gespalten und mit zwei divergierenden Spitzen. Äußere Hörnchen aufrecht, fast so lang als die inneren.

Wohl eine Hybride der *S. mutabilis.*

S. „Nemea" *Dam. ex Rüst, Schlüssel, n. 36 als S. angulosa var. Nemea*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 1008.* — Blüte 5 cm breit, mit Knopfhaaren bewimpert; Zipfel 15 mm breit und höchstens 17 mm lang, gelbe Grundfarbe ganz verdeckt von schokoladebraunen, verwaschenen, helleren und dunkleren Flecken,Spitzen der Zipfel ganz braun mit dunkleren Punkten. Ring 15 mm breit, mit 5buchtigem Rande, gelblichweiß, mit wenigen bräunlichen Linien. Ligulae mit zwei kurzen Zähnen.

Blüte viel kleiner und dunkler als bei *S. angulata*, wohl besser bei *S. mutabilis* unterzubringen.

S. „connata“ *Rüst.* — Zipfel viel länger als breit, eiförmig, lang gespitzt, blaß, braun gewimpert und braun gefleckt, mit limonengelbem, etwas fein rotpunktierten, stark 5buchtigem Ring. Ligulae einfach, stumpf gespitzt. Äußere Hörnchen aufrecht, so lang wie die inneren.

Wohl monströse Hybride, sonderbare Form, kaum zu *S. mutabilis* zu rechnen, eher zu *S. maculosa.*

S. „immaculata“ *Rüst.* — Zipfel fast so lang wie breit, braun gewimpert, gelb, mit nicht sehr auffälligen, sehr feinen roten Querlinien am Grunde und feinen Punkten. Ring groß, kreisrund mit 5 scharfen Einbuchtungen gegenüber den Buchten der Kronzipfel, gleichfarbig. Ligulae zweispitzig, beide Coronahörnchen keulig.

Sehr sonderbare Form, aber kaum zu *S. mutabilis* gehörig. *N. E. Brown beschreibt in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 982 noch eine* **var. furva** *N. E. Br.* — Die Blume gefärbt wie bei dem Typus, aber die Zeichnungen auf der oberen Hälfte der Zipfel stark dunkelrotbraun und die gelben Querlinien sehr schmal. Die Blumenkronzipfel sind etwa 18 mm lang und 16 mm breit; der Ring durch 5 seichte Buchten etwas geteilt.

4. **S. discolor** *Tod. Hort. Bot. Pan. I, 49, t. 12, Fig. 3: Schlechter in Journ. Bot. 1898, 479. — S. mutabilis var. discolor N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 4. 982.* — Stämmchen rasenförmig, kahl, 6—12 cm hoch, stumpf 4kantig, Kanten abstehend gezähnt. Blüten meist einzeln aus der Basis der jungen Triebe. Blütenstiele $1^1/_2$ cm lang, kahl. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone über 5 cm breit, trüb purpurn, fast gleichfarbig, nur schwach querschwielig und schwach purpurn und gelblich quergestreift, mit aufrechtem, nicht übergebogenen, gelblichen, leicht rot gestreiften, etwas 5 eckigen, bis 20 mm breiten Ringe und kurzen, eiförmigen, am Grunde 15 mm, in der Mitte 18 mm breiten, und 22 mm langen, an den Rändern knopfhaarig bewimperten Zipfeln. Ligulae der äußeren Corona schwarzbraun, breit lineal, an der Spitze kurz dreizähnig, das mittlere Zähnchen sehr kurz. Innere Coronahörnchen keulenförmig verdickt, äußere einfach pfriemlich, aufrecht abstehend.

Kapland? — Todaro erhielt die Pflanze aus der Handelsgärtnerei Cels in Paris; sie ist sicherlich nur

eine Gartenform und wohl ähnlichen Ursprungs wie *S. mutabilis* oder die eben aufgezählten Hybriden.

Eine ganz interessante Form finde ich in Dr. Rüst's Atlas, als zu *S. angulata* Tod. gehörig, welche wohl eher hierher zu stellen ist:

S. „Uranus“ *Rüst.* — Blüte mit stark zurückgerollten Zipfeln wie bei *S. discolor* Tod., an den Rändern bewimpert, mit grünlichgelber Grundfarbe, nur um den Ring mit einer gleichförmig braunen Zone, darauf mit schmalen braunen Querstreifen gezeichnet, welche nach der Spitze hin kleiner werden. Ring 13 mm breit, kreisrund, hellgelb mit feinen roten Punkten. Ligulae orangegelb, fast bis zur Hälfte gespalten, mit gerade vorstehenden Zähnen.

Hierher oder zur folgenden Art gehören ferner die folgenden von Dr. Rüst beschriebenen Gartenformen:

S. „Muley Hassan“ *Rüst, Schlüssel n. 7; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1010.* — Blume 6 cm breit, mit eitörmigen, knopfhaarig gewimperten, 20 mm langen und 15 mm breiten Zipfeln. Grundfarbe schön rotbraun, bis zur Hälfte der Zipfel mit feinen schwarzen welligen Querlinien gezeichnet, Spitzen der Zipfel mit 3 dunkleren Längsnerven und feinen unregelmäßigen schwarzen Querstrichen. Ring kreisrund, schmutzig rosa, mit runden roten Flecken. Ligulae mit zwei konvergierenden kleinen Spitzen. Äußere Hörnchen lang, abstehend.

In der gleichen Weise gibt es auch Pflanzen mit dunklerer Färbung, welche dem Typus näher zu stehen scheinen.

S. „bicolor“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel, no. 18, (als S. mutabilis var. bicolor, ebenso bei N. E. Br. Fl. cap. l. c. 983).* — Blüte 6 cm breit. Zipfel breit dreieckig eiförmig, 17 mm breit und 18 mm lang, braun bewimpert, ganz dunkelbraun, mit wenigen helleren gelblichen Flecken in 5—6 parallelen Längsreihen zwischen den Längsadern. Ring kreisrund, 2 cm breit, kirschrot mit spärlichen gelben Streifen. Ligulae an der Spitze verschmälert mit zwei kleinen Zähnen. Äußeres Hörnchen aufrecht.

S. „Prometheus“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel, n. 16 (als S. variegata var. Prometheus; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1006.)* — Blume 5½ cm breit, Zipfel 18 mm lang, 15 mm breit, zitronengelb, braun gefleckt und gerandet, mit braunen Haaren bewimpert. Ring klein, 16—17 mm breit, 5eckig, rein zitronengelb, nur im inneren fein punktiert. Ligulae zweispitzig. Äußeres Hörnchen aufrecht, kürzer als das innere.

Nicht mit Knopfhaaren bewimpert, von fraglicher Zugehörigkeit, aber eher hier als bei *S. variegata* unterzubringen.

S. „Thetis“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel, no. 17, als S. mutabilis var. Thetis; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 983.* — Blume 6 cm breit. Zipfel dreieckig eitörmig, etwa 2 cm lang und 15 mm breit, fein rot behaart, auf gelblichem Grunde rostbraun gefleckt, um den 5buchtigen, wenig übergebogenen Ring dunkler. Ring gelblich, innen rot, 15 mm breit. Ligulae mit 2 kleinen Zähnen. Äußere Hörnchen aufrecht abstehend.

Zugehörigkeit fraglich.

S. „Electra“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel, n. 35, als S. discolor var. Electra; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1010.* — Blüte 5 cm breit, mit rot gewimperten Rändern, Wimperhaare einfach; Zipfel 15 mm lang und 12 mm breit, dreieckig eiförmig, mit hellgelber Grundfarbe, quer runzelig und schwielig, mit braunroten unregelmäßigen, ziemlich großen Querflecken, am Rande unterbrochen braun gesäumt, um den Ring dunkler. Ring nahezu kreisrund, 17 mm breit, mit roten und schwarzen runden Punkten. Ligulae bis zur Hälfte zweispaltig. Äußeres Coronahörnchen aufrecht, halb so lang als das innere.

Zugehörigkeit zu *S. discolor* zweifelhaft.

S. „Bellona“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel, n. 39, als S. discolor var. Bellona; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1010.* — Blüte ganz ähnlich der von „*Electra*“, nur spärlicher bewimpert und mehr rostrot gefleckt. Ligulae nicht tief gespalten mit zwei konvergierenden Spitzen.

S. „Thi“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel, n. 13, als S. angulosa var. Thi; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1009.* — Blüte ganz ähnlich wie „*Electra*“ und „*Bellona*“, mit etwas heller gelbem Grunde, auch der Ring gelber. Ligulae mit zwei gerade vorstehenden Zähnen.

S. „tricolor“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel, no. 55, als S. discolor var. tricolor; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1010.* — Stämmchen rundlich mit kleinen Zähnen. Blume 5 cm groß, mit schwarzen einfachen kurzen Haaren gewimpert; Zipfel zirka 15 cm lang und 18—19 mm breit, an der Spitze für etwa $^1/_2$ grünlich gelb, darauf nach dem Grunde hin trübrot verwaschen, überall gleichmäßig mit quer ovalen oder rundlichen schwarzbraunen Flecken besetzt. Ring 18 mm breit, kreisrund, hellrosa, mit feinen karminroten Pünktchen und etwas größeren, spärlicheren dunkelrotbraunen Punkten. Ligulae mit zwei divergierenden Spitzen. Hörnchen beide aufrecht und keulig verdickt.

Wohl kaum zu *S. discolor* zu zählen.

Zwischen *S. discolor* Tod. und *S. angulata* Tod. seien auch folgende Formen eingefügt, deren Zugehörigkeit durchaus nicht klar ist:

S. „Kreusa“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel, n. 46, als S. angulosa var. Kreusa; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1008.* — Blüte $5^1/_2$ cm breit, kahl, ganz schokoladebraun, mit wenigen gelben Punkten dazwischen, Spitzen der Zipfel ganz braun. Zipfel 18 mm lang und 15 mm breit. Ring nahezu kreisrund, 2 cm breit, hellgelb, mit roten Punkten und kurzen gekrümmten Linien. Ligulae mit konvergierenden Zähnen und einem kleinen Mittelzähnchen. Äußeres Hörnchen aufrecht, halb so groß als das innere.

Wohl Hybride der *S. atrata* Tod. und einer anderen, wie *S. angulata* Tod. oder *scutellata* Tod.

S. „Medusa“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel, n. 59, als S. discolor var. Medusa; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1010.* — Blüte $4^1/_2$ cm breit, kahl; Zipfel dreieckig eiförmig, trübrot, mit dunkelbraunroten queren Flecken, besonders um den Ring, gegen die Spitzen der Zipfel kleiner. Ring nahezu kreisrund, 15 mm breit, hellrosa mit feinen blutroten Punkten. Ligulae zweizähnig.

Wohl nicht mit *S. discolor* verwandt.

5 **S. angulata** *Tod. Hort. Bot. Pan. I. 54, t. 13, Fig. 3; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 990.* — Stämmchen rasenförmig, niedrig, kahl, 4kantig, Kanten stumpf, mit abstehenden Zähnen. Blütenstiele aus der Basis der Äste. Blumenkrone ca. 8 cm breit, flach, mit 18 mm breitem, also verhältnismäßig kleinen, stumpf 5eckigen, aufrechten, hellgelben Ringe und breit eiförmigen, zugespitzten, 25 mm langen und fast ebenso breiten Zipfeln, auf gelber Grundfarbe mit zahlreichen unregelmäßigen, trübroten unterbrochenen Querlinien gleichmäßig bis in die Spitzen bedeckt; die Ränder mit kurzen Knopfhaaren bewimpert. Ligulae der äußeren Corona linealisch, gelblich, an der Spitze verschmälert, mit zwei kurzen geraden Zähnchen. Innere Coronahörnchen nach oben verdickt und zurückgebogen; äußere kürzer, abstehend.

Kapland?? Wurde von Todaro zuerst im Botan. Garten in Palermo bemerkt und ist wohl auch dort entstanden.

Der *S. maculosa* sicher nahestehend, und ebenso der *S. mutabilis*, nnd höchst wahrscheinlich eine in Kultur entstandene Hybride. Unterscheidet sich von den beiden Arten durch den kleinen, 5eckigen gelben Ring. — Auch von dieser Art finden sich Bastarde in den Gärten.

6. **S. trifida** *Tod. Hort. Bot. Pan. I. 47, t. 12, Fig. 1*; *Schlechter in Journ. Bot. 1898, 483*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 983.* — Stämmchen rasenförmig, kahl, etwa 5—8 cm hoch und 12—15 mm dick, 4kantig, mit abstehenden Zähnen. Blütenstiele meist einzeln aus der Basis der Äste, 2—3 cm lang. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 8 mm lang. Blumenkrone etwa 7—8 cm breit, mit niedrigem, aufrechten, kreisrunden Ringe; Zipfel 3 cm lang, aus verschmälerter, ca. 20 mm breiter Basis eiförmig zugespitzt, in der Mitte 22 mm breit, am Rande mit etwas keulenförmigen, violettroten, 2 mm langen Haaren gewimpert; Grundfarbe trüb violett purpurn, von zahlreichen gelben Linien durchzogen, die Spitzen der Zipfel gleichmäßig trüb purpurn, der Ring etwas heller gefärbt, mit feinen purpurnen Linien durchzogen. Ligulae der äußeren Corona gelb mit fein braun punktierter Mittellinie und Spitze, breit lineal, dreizähnig, die seitlichen Zähnchen spitz, weit länger als das mittlere. Äußere Hörnchen der inneren Corona pfriemlich, aufrecht stehend; innere Hörnchen dreiteilig, mitunter auch nur zweiteilig, die seitlichen Abschnitte pfriemlich, spitz, etwas vorwärts gerichtet und kürzer als der mittlere, dieser aufrecht, oben keulenförmig und etwas zurückgebogen; alle fein braun punktiert.

Kapland?? Kultiviert im Botan. Garten in Palermo, wohin sie aus dem Bot. Garten in Neapel gekommen war.

Vor allem merkwürdig durch die 2—3teiligen inneren Coronahörnchen.

7. **S. scutellata** *Tod. Hort. Bot. Pan. I. 52, t. 13, Fig. 2*; *N. E. Br. in Fl. cap. IV. 1. 1007.* — Stämmchen rasenförmig, 5—10 cm lang, kahl, 4kantig, mit abstehenden Zähnen. Blütenstiele zu mehreren aus der Basis der Äste. Blumenkrone etwa 8 cm breit, mit eiförmigen, zugespitzten, schließlich zurückgerollten

M. OLESON
FORT DODGE, IOWA

Zipfeln, an den Rändern fein ungleich bewimpert. Zipfel 23 mm lang und 20—21 mm breit. Ring schildförmig, fast kreisrund, 21 mm breit, mit abstehendem breiten Rande, gelblich und fein rot punktiert. Blumenkrone gelblich mit zahlreichen länglichen, unregelmäßig zusammenfließenden roten Flecken besetzt, die Spitzen der Zipfel dunkler. Ligulae der äußeren Corona gelblich, linealisch, an der Spitze mit zwei divergierenden Zähnen, selten dreizähnig. Hörnchen der inneren Corona fast gleich lang, innere oben verdickt, äußere abstehend.

Gartenform.

Todaro hatte die Pflanze aus Samen erzogen, welche er 1864 aus dem Leipziger Bot. Garten als *S. deflexa* erhalten hatte. Gleichfalls eine Hybride aus der Verwandtschaft der *S. mutabilis*, und durch den breiten Ring vor dieser ausgezeichnet. — Gewiß nur Gartenform und keine gute Art. — Es kommen auch Formen mit kleinerem, 5buchtigen Ringe vor, welche heller gefärbt sind.

Eine Gartenform aus dieser Verwandtschaft ist auch:

S. „Hanburyana“ *Rüst und Berger aus Berger in Monatschrift für Kakteenkunde IX. (1899) 6, 7, 9, mit Abbildung; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1007.* — Stämmchen rasenförmig, kräftig, kahl, bis 10 cm hoch und 1—1$^1/_2$ cm dick, 4kantig. Kanten dick, gerundet, durch scharfe Furchen gesondert, mit abstehenden kräftigen Zähnen, grün oder schwach graugrün, oft gerötet. Blütenstiele zu 1—3 aus der Basis der jungen Äste, 4—5 cm lang. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 7 mm lang. Blumenkrone ca. 7$^1/_2$ cm breit, mit aus etwas verengertem Grunde dreieckig eiförmigen, zugespitzten, bald zurückgebogenen Zipfeln, oberseits stark querrunzelig und mit deutlich vertieften Längsnerven, an den Rändern mit winzigen, etwas verdickten, ungleich langen, schwarzvioletten Haaren bewimpert. Ring schüsselförmig, 5 mm hoch und 24 mm breit, mit zehn seichten Einbuchtungen an dem abstehenden, nicht umgebogenen Rande, innen stark warzig. Grundfarbe weißlichgelb, der Ring etwas heller, durchaus bedeckt mit rundlichen, meist in Linien zusammenfließenden rotbraunen Punkten, dieselben auf dem Ring spärlicher, kleiner und weniger zusammenfließend; an den Spitzen der Zipfel rotbraun verwaschen, die Ränder von unregelmäßiger brauner Linie eingefaßt. Ligulae der äußeren Corona linealisch, zweizähnig, die halbe Höhe des Ringes erreichend. Innere und äußere Hörnchen fast gleich lang, nach oben verdickt.

Wurde zuerst im Garten zu La Mortola bemerkt und von da aus verbreitet.

Die beigefügte Abbildung (Fig. 44) stellt ein monströses Exemplar dar, welches aus zwei über einander gewachsenen Blumen besteht, und zwar sind beide Blumen fast normal ausgebildet, die untere besitzt einen Ring, aus dessen Zentrum statt einer Corona sich eine weitere ganz normale Blume entwickelt hat. Diese eigentümliche Monstrosität entstand im K. Botan. Garten in Genua, ich erhielt sie von meinem Freunde, Herrn Emil Jahn.

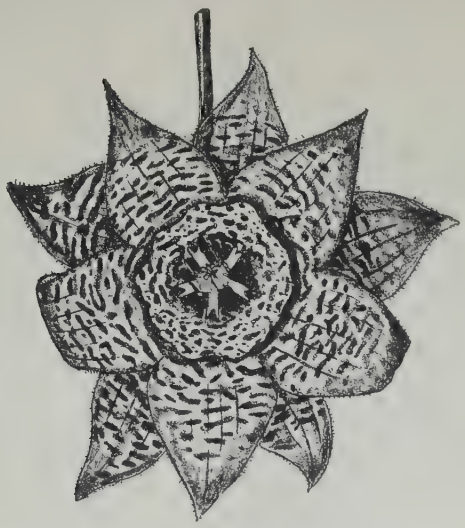


Fig. 44. *S. Hanburyana* Rüst und Berger — Monströse Doppelblume. — 3/4 nat. Größe.

8. **S. namaquensis** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1882, XVIII. 648, in Hook. Ic. pl. t. 1908, Fig. A, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 990; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 482.* — Stämmchen rasenförmig, etwa 6 cm lang und 10 bis 15 mm dick, 4kantig, mit abstehenden kräftigen, spitzen, ca. 8 mm langen Zähnen. Blütenstiele aus der Basis der jungen Äste. Blumenkrone 8–9 cm breit, flach, Zipfel dreieckig eiförmig, etwa so lang wie breit, kurz gespitzt, quergerunzelt und gefleckt; Ring groß

und dick, mit bis zum Blütengrunde zurückgerolltem Rande, im Umriß etwas 5kantig oder buchtig, etwas heller gefärbt als die Blumenkrone, im Grunde um die Corona mit kurzen Haaren besetzt. Abschnitte der äußeren Corona (Ligulae) lineal, zugespitzt, einfach und ungeteilt, kürzer als der Ring, fein punktiert; äußere Hörnchen der inneren Corona fehlend, vordere oder innere aufrecht, nach oben verdickt und zurückgebogen. (Fig. 43, 7–8).

var. 1. **ciliolata** *N. E. Br. l. c., in Hook. Ic. pl. l. c., Fig. B.* — Mit kurz bewimperten Rändern; Flecken der Zipfel kleiner.

var. 2. **tridentata** *N. E. Br. l. c., in Hook. Ic. pl. l. c., Fig. C.* — Zipfel plötzlich in eine schmale Spitze ausgehend, fein bewimpert, etwas mehr gefleckt als vorige Varietät. Ligulae gestutzt, kurz 3zähnig, Zähnchen fast gleich groß (Fig. 43, 9—10).

Kapland, in Klein-Namaqualand, sehr häufig und in zahlreichen Varietäten vorkommend (Barkly).

Diese Art ist vor allem durch den stark fleischigen und ganz zurückgebogenen Ring und das Fehlen der äußeren Hörnchen der inneren Corona ausgezeichnet. Durch Barkly nach Kew eingeführt worden, aber jetzt nicht mehr in Kultur.

9. **S. mixta** *Mass. Stap. nov. 23, t. 38; Willd. Sp. pl. I, 2. 1292; Decne. in DC. VIII. 658. — Orbea mixta Haw. Syn. pl. succ. 38.* — Stämmchen rasenförmig, bis 5 cm lang, schlank, ohne Zähne 5—6 mm dick, mit spitzen, verhältnismäßig großen, schief abstehenden oder selbst zurückgebogenen Zähnen, kahl, grün, an der Sonne braun gefleckt. Blüten zu 2—3 aus dem Grunde der jungen Äste. Blütenstiele kräftig, kahl, 4 cm lang, rot gestreift. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 8 mm lang. Blumenkrone ca. 8 cm breit; Zipfel eirund, kurz gespitzt, gelb querschwielig und braun gefleckt, nur gegen die Spitze auch gelb gefleckt, an den Rändern kahl erscheinend, unter der Lupe fein papillös weiß bewimpert; Ring 26 mm breit, mit etwas übergebogenem, breiten, kreisrunden oder etwas 10eckigen oder buchtigen Rande, fein warzig, schwefelgelb und fein rotbraun

punktiert, nach dem Grunde dunkler. Ligulae zweispaltig, braun gestreift und punktiert; Hörnchen aufrecht, nach oben keulig, warzig und braun punktiert. (Fig. 45).

Kapland, zuerst von Masson gesammelt und nach Kew eingeführt worden, wo sie 1796 zum ersten Male blühte. Ich verdanke die Pflanze Herrn N. E. Brown, sie blüht in La Mortola im September.

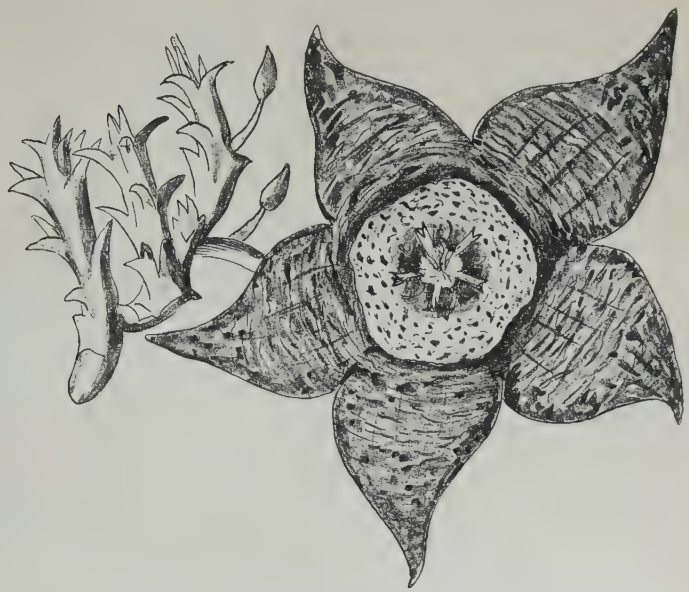


Fig. 45. *S. mixta* Mass. — Fast nat. Gr.

Die Abbildung, welche Masson gibt, stellt die Blüte etwas dunkler braun dar und auch den Ring genau kreisförmig. — Diese Art ist der *S. variegata* L. jedenfalls nahe verwandt. N. E. Brown vereinigt sie mit ihr als eine Varietät. Sie ist jedoch auch im nichtblühenden Zustande an den schlankeren, glänzend grünen oder gebräunten und groß gezähnten Stämmchen zu erkennen, was man von den übrigen „Arten“ der Sektion *Orbea* nur in wenigen Fällen sagen kann.

S. mixta Rüst und var. *pentagona* Rüst, Schlüssel n. 53 und 54, sind hybride Formen mit kleineren Blumen, auf welche ich nicht näher eingehen will.

10. **S. horizontalis** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1907.* — *S. variegata var. horizontalis N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1001.* — Stämmchen wie bei *S. variegata*, aber etwas spitzer gezähnt. Blütenstiele 3—6 cm lang, kahl. Kelchzipfel breit eiförmig, spitz, 5 mm lang. Blumenkrone flach ausgebreitet, 6—8 cm breit, Zipfel breit eiförmig, öfters zurückgekrümmt; Ring kreisrund bis 5kantig, ziemlich flach, mit breitem, kaum zurückgebogenen Rande; innen überall schwielig und runzelig, die Zipfel trüb grünlichgelb, am Grunde um den Ring mit dunkelbraunen ineinander fließenden Flecken, darauf bis über die Hälfte der Zipfel mit quer verlaufenden, unregelmäßigen, oft ineinander fließenden, ziemlich schmalen, dunkelbraunen Querlinien, gegen die Spitzen mit kleinen braunen Flecken und brauner Mittellinie; Ring fein warzig, viel heller gefärbt mit kleinen runden dunkel rotbraunen Flecken und feinen Linien dazwischen. Abschnitte der äußeren Corona (Ligulae) länglich, mit 2 kleinen geraden Zähnen, fein punktiert. Äußere Hörnchen der inneren Corona wagerecht abstehend, keulig verdickt, erhaben punktiert, ebenso die inneren, dieselben anfangs aufrecht und an den Spitzen sehr zurückgebogen, keulenförmig. (Fig. 43, 11—13).

Kapkolonie; Distr. Somerset East, unter Gesträuch am Berge Bruintjeshoogte bei 7—800 m ü. M. (Mac Owan). Durch Sir H. Barkly nach Kew eingeführt worden, aber wieder verloren gegangen.

Auffällig durch den sehr flach erscheinenden Ring, die wagerecht abstehenden äußeren Coronahörnchen und die Färbung, im übrigen der *S. mixta* Mass. sehr ähnlich.

11. **S. lepida** *Jacq. Stap. t. 43*; *Decne. in DC. VIII. 661*; *N. E. Brown in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 992.* — *Podanthes lepida Haw. Syn. pl. succ. 34.* — *Orbea lepida Haw. Suppl. pl. succ. 13*; *Don, Gen. Syst. IV. 121.* — *S. limosa Salm, Hort. Dyck. 266.* — Stämmchen aufsteigend, 4kantig, mit abstehenden, spitzen Zähnen, wie bei *S. variegata*. Blütenstiele aus dem Grunde oder gegen

die Mitte der jungen Äste, einzeln oder zu zweien, 3—3½ cm lang. Blumenkrone flach, radförmig, 3—4 cm breit; Zipfel eiförmig, kurz zugespitzt, grünlichgelb mit schmutzig blutroten Punkten. Ring etwas 5eckig, ziemlich flach, weiß mit kräftig roten Punkten; außen bleichgrün, sehr übel riechend. Ligulae breit lineal, stumpf, ausgerandet, fein rot punktiert und gestreift; innere Hörnchen etwas keulenförmig, äußere kurz dreieckig vorgezogen, und nahezu wagerecht abstehend.

Kapland; von Jacquin aus von Scholl eingeführten Samen zu Anfang des 19. Jahrhunderts erzogen worden. Der *S. variegata* sehr nahe stehend.

12. **S. variegata** *L. sp. pl. I. 217*; *Decne. in DC. VIII. 659*; *N. E. Br. in Th. Dyer. Fl. cap. IV. I. 992.* — *Orbea variegata Haw. Syn. pl. succ. 40.* — Stämmchen rasenförmig, aufsteigend, kahl, grün oder schwach graugrün, in der Sonne häufig rötlich überlaufen, 5—10 cm hoch, 4kantig, die Kanten stumpf, mit abstehenden, kleinen, kegeligen Zähnen. Blüten zu 1—5 aus der Basis der jungen Äste, der Reihe nach entwickelt, kahl, 4—5 cm lang. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 6—8 mm lang, kahl. Blumenkrone 6—8 cm breit, flach, mit breit gerandetem, etwas übergebogenen, im Umriß fast kreisrunden oder schwach 5eckigen, fein warzigen Ringe; Zipfel dreieckig eiförmig, spitz, am Rande kahl, abstehend oder etwas zurückgebogen; außen glatt und kahl, blaßgrün, auf den Zipfeln rötlich geadert und gefleckt; innen querschwielig und runzelig, blaß grünlich gelb oder fast schwefelgelb, mit dunkelbraunroten Flecken, welche mehr oder weniger unregelmäßig zerstreut oder fast regelmäßig in Längsreihen geordnet sind, namentlich längs der Ränder, dazwischen mit gleichfarbigen dünnen Querlinien; der Ring heller gefärbt und mit kleineren und helleren Flecken und Punkten. Ligulae meist lineal, an der Spitze zwei- oder dreizähnig, die Zähne gerade vorgestreckt, das mittlere viel kleiner; gelb, fein rot punktiert, meist in einer längsverlaufenden Zone oder auch nur am Grunde, wo sich in der Regel ein dunklerer Flecken befindet. Äußere Hörnchen der

inneren Corona aufrecht abstehend, innere etwas länger, aufrecht, gegen die Spitze verdickt und zurückgekrümmt, fein warzig und dunkler punktiert. (Fig. 46.)

Kapland, namentlich in den südlichen und westlichen Küstengebieten, sehr häufig am Tafelberg u. s. w.,

Fig. 46. *S. variegata* L. (Nat. Gr.)

bei Simonston, Piquetberg Distr., ferner bis Worcester Distrikt und im Südosten bis Mosselbay Distrikt.

S. variegata ist die zuerst bekannt gewordene Stapelie, welche wahrscheinlich schon in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts nach Europa gebracht worden war.

Außerordentlich variable Pflanze, von der zahlreiche Varietäten unterschieden wurden, und welche außerdem mit anderen Arten die unentwirrbare Menge von Hybriden, namentlich in unseren Gärten, hervorgebracht hat. Eine ganze Anzahl dieser Formen verdiente kaum einer Erwähnung, wenn sie nicht ursprünglich meist als besondere Arten aufgestellt worden wären und ihre Namen nicht überall in der Literatur und in den Gärten begegnen würden. Siehe auch die diesbezügliche Notiz auf S. 183.

Es seien hier namhaft gemacht die folgenden:

var. 1. **normalis** *Jacq. Stap. t. 42 und 64*; *Decne. in DC. VIII 660. — Orbea normalis Schultes Syst. veg. VI. 834. — S. Woodfordiana Schultes Syst. veg. VI. 41. — O. Woodfordiana Haw. Syn. pl. succ. 42.* — Wie der Typus, aber die Flecken auf den Zipfeln in größerer Regelmäßigkeit in Längsreihen geordnet.

Dieser Unterschied ist natürlich von geringer Bedeutung und Beständigkeit. Nach E. Brown soll Linnés Herbarexemplar der *Stapelia variegata* dieser Varietät entsprechen. Bei einigen Pflanzen, welche zweifellos hierher gehören, sind die Ränder fein behaart. Jaquin hatte die Pflanze zu Anfang des 19. Jahrhunderts aus Samen gezogen.

var. 2. **trisulca** (*Donn*) *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. cap. IV. I. 997. — S. trisulca J. Donn, Hort. cant. ed. 3. (1804) 43*; *Jacq. Stap. t. 33. — Orbea trisulca Haw. Syn. pl. succ. 39. — S. normalis Lindl. Bot. Reg. 755.* — Stämmchen blaß grün, kahl, mit abstehenden Zähnen. Blütenstiele einzeln aus dem Grunde der Stämmchen, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ cm lang. Kelchzipfel eiförmig, spitz. Knospen ganz flach. Blumenkrone sehr übelriechend, 7 cm breit, flach, außen gelblich, innen satt gelb, querrunzelig und schwielig, und mit rotbraunen Punkten und Flecken in unregelmäßigen Längsreihen besetzt; Zipfel eiförmig, zugespitzt. Ring übergebogen, groß, etwas heller gefärbt und mit kleineren Flecken. Ligulae 3zähnig, das mittlere Zähnchen kleiner; Hörnchen aufrecht, gleich lang.

Kapland; in der Nähe von Kapstadt.

var. 3. **planiflora** (*Jacq.*) *N. E. Br. in Th. Dyer Fl.*

cap. IV. I. 998. — S. planiflora Jacq. Stap. t. 40; Lodd. Bot. Cab. t. 191; Decne. in DC. VIII. 659; N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. 169. — S. variegata Jacq. Misc. I. 27, t. 4; DC. Pl. grass. t. 149. — Orbea planiflora Haw. Suppl. pl. succ. 12. — Stämmchen rasenförmig, mit kurzen abstehenden Zähnen. Blütenstiele einzeln oder zu zweien. Blumenkrone flach und weit geöffnet, bis zur Hälfte 5teilig, mit breit dreieckig eiförmigen kurz gespitzten Zipfeln, $6\,^1/_2$—7 cm breit, am Grunde um den Ring dunkelbraun, mit unregelmäßigen gelben Querstreifen und Schwielen, gegen die Spitze heller und mehr gelb mit eingestreuten großen braunen Flecken, welche gegen die Spitze der Zipfel kleiner werden und von braunen feinen Linien und Schwielen umgeben sind. Ring groß, kreisförmig, mit breitem übergebogenen Rande, heller gefärbt, mit rundlichen oder länglichen Punkten und Flecken. Ligulae an der Spitze zweilappig; äußere Hörnchen abstehend, kürzer als die inneren.

Kapland, am Tafelberg; zu Anfang des 19. Jahrhunderts eingeführt worden, nicht selten in Kultur.

var. 4. **marginata** (*Willd.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 998. — S. marginata Willd. Enum. Hort. Berol. suppl. 13; Decne. in DC. VIII. 659.* — Blumenkrone ziemlich groß, bis zur Hälfte 5spaltig, mit dreieckig-eiförmigen, gespitzten, flachen, schwieligen, blaß gelben Zipfeln, am Rande rot gesäumt und mit gleich farbigen Punkten und Flecken gezeichnet; Ring stumpf 5kantig, lebhaft gelb, schwielig warzig und runzelig, mit feinen violetten Punkten besetzt, verhältnismäßig klein. Ligulae breit lineal, nach oben schwach verbreitert, ziemlich tief ausgerandet, mit zwei stumpfen abstehenden Zipfelchen, gelblich, oben schwach punktiert. Äußere Hörnchen abstehend, innere aufrecht, nach oben verdickt, bräunlich.

Kapland, zu Anfang des 19. Jahrhunderts in Berlin in Kultur.

Die obige Beschreibung ist nach einer Blume im K. Herb. Dahlem gegeben, welche aus dem Herbarium Links mit dieser Bezeichnung stammt und wohl als Original der Art gelten kann. Die Ränder sind an diesem Exemplar ganz kurz behaart (Lupe!).

Die Pflanze, welche Rüst in seinem Schlüssel unter n. 14 mit diesem Namen anführt, hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem obigen Originalexemplar, sie unterscheidet sich aber durch mehr braun gefärbte Zipfel, deren Ränder dunkel behaart sind, und einen kreisrunden Ring.

var. 5. **bufonia** (*J. Donn*) *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1907, 2, in Th. Dyer Fl. cap. IV. 1. 998. — S. bufonia J. Donn Hort. Cant. ed. 3. 43; Jacq. Stap. t. 35, 36; Decne. in DC. VIII. 660. — Orbea bufonia Haw. Syn. pl. succ. 40. — S. Buffonis Lodd. Bot. Cab. t. 332. — S. buffoniana G. Don, Gen. Syst. IV. 117. — S. beffoniana Schultes, Syst. Veg. VI. 49. — S. bisulca J. Donn, Hort. Cant. ed. 3, 43; Decne. in DC. VIII. 659. — Orbea bisulca Haw. Syn. pl. succ. 39. — S. orbiculata J. Donn, Hort. Cant. ed. 3, 43. — S. orbicularis Lodd. Bot. Cab. t. 811; Fl. des Serres t. 1281; Le Jardin 1892, 175. — S. ophiunculata Haw. Syn. pl. succ. 27; Decne. in DC. VIII. 663. — S. bidendata Salm.* — Knospen spitz; Blumenkrone ausgebreitet, rückseits mit konvexem Grunde; Ring flach, etwas 5eckig; die Flecken namentlich am Grunde der Zipfel sehr zahlreich und dicht gestellt und mit feinen braunen Linien verbunden, sodaß die Blumen sehr dunkel erscheinen und die gelblichgrüne Grundfarbe nur als feine netzartige Linien erkenntlich ist. Ligulae bis $^1/_5$ bis $^1/_4$ hinab gespalten, mit zwei gerade vorwärts gerichteten Zähnen. (Fig. 43, 6.)

Kapland, am Tafelberg etc. Häufig in Kultur.

var. 6. **clypeata** (*J. Donn*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1000. — S. clypeata J. Donn, Hort. Cant. ed. 3, 43; Jacq. Stap. t. 34; Decne. in DC. VIII. 660. — Orbea clypeata Haw. Suppl. pl. succ. 13. — S. bufonis Sims, Bot. Mag. t. 1676? — S. quinquenervis Schult. Syst. Veg. VI. 37; Decne. in DC. VIII. 658. — Orbea quinquenervis Loud. Hort. Brit. 97. — S. variegata Jacq. Stap. t. 39.* — Blumenkrone flach, mit dreieckig eiförmigen Zipfeln, mitunter an den Rändern fein bewimpert (Lupe!), auf schwefelgelber oder grünlichgelber Grundfarbe braun gefleckt; die Flecken unregelmäßig zerstreut, öfters zusammenfließend, jedoch die Teile der Blumenkrone um den Ring herum nicht dunkler gefärbt als der Rest;

der Ring kreisförmig. Ligulae der äußeren Corona tief zweispaltig, mit spitzen divergierenden oder geraden Zipfelchen und mit einem dazwischen stehenden kurzen Zähnchen oder ohne ein solches. Hörnchen der inneren Corona keulig verdickt, äußere gerade, aufrecht abstehend, innere zurückgebogen. (Fig. 43, 14.)

Kapland, in der Nähe der Kapstadt, am Tafelberg etc.

Häufig in Kultur; an den verschiedenen Pflanzen auch die Coronalstruktur sehr wechselnd.

var. 7. **rugosa** (*J. Donn*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1001. — S. rugosa J. Donn Hort. Cant. ed. 3, 43; Jacq. Stap. t. 41; Decne. in DC. VIII. 656. — Orbea rugosa Sweet, Hort. Brit. ed. 1. 277. — Tridentea rugosa Schultes Syst. Veg. VI. 850.* — Blumenkrone grünlich gelb mit zahlreichen kleinen, zerstreuten, dunkelrotbraunen Flecken und unregelmäßigen Querlinien auf den Zipfeln; der Ring heller gelb und dunkelbraunrot gefleckt, flach, im Umriß etwas 5eckig, mit 5 deutlichen Furchen in der Richtung der Buchten der Blumenkronzipfel. Ligulae lineal länglich mit drei fast gleich großen spitzen Zähnen an der Spitze. Hörnchen der inneren Corona aufrecht, die äußeren fast so hoch wie die inneren.

War zu Anfang des 19. Jahrhunderts in Kultur.

Die als *S. rugosa* Rüst und *S. rugosa* var. *coronata* Rüst, Schlüssel n. 71 und n. 72 aufgeführten Pflanzen sind hybride Formen, welche von obiger abweichen.

var. 8. **pallida** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1907, 2, in Th. Dyer. Fl. cap. IV. 1. 1002.* — Knospen spitz. Die Blumenkrone fast ganz flach; die Zipfel sehr blaß grünlichgelb oder hell zitronengelb, bedeckt mit zahlreichen kleinen dunkelrotbraunen Flecken, welche kaum halb so groß sind als bei dem Typus, gewöhnlich fast ohne feine braune Querlinien am Grunde der Zipfel; Ring fast kreisrund bis deutlich 5eckig. Ligulae 2—3zähnig, die Seitenzähnchen gerade oder etwas divergierend.

Kapland, an den nördlichen Abhängen des Tafelberges (Pillans).

Die Blumen variieren in ihrer Färbung und Coronastruktur selbst an ein und derselben Pflanze.

var. 9. **Curtisii** (*Schult.*) *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1907, 3, in Th. Dyer Fl. cap. IV. 1. 1002. — S. Curtisii Schultes Syst. Veg. VI. 38; Decne. in DC. VIII. 659. — Orbea Curtisii Haw. Syn. pl. succ. 40. — S. variegata Curtis in Bot. Mag. t. 26. — S. inodora Decne. in DC. VIII. 661. — Orbea inodora Haw. Suppl. Pl. succ. 12.* — Blumenkrone blaß grünlich gelb oder zitronengelb mit ziemlich zahlreichen und ziemlich kleinen, unregelmäßig zerstreuten rotbraunen Flecken, seltener dieselben etwas in Längsreihen geordnet. Ligulae ganzrandig und stumpf oder gestutzt, ausgerandet oder mit 3 gleich großen Zähnchen (oft in derselben Blume).

Kapland, vermutlich aus der Gegend von Kapstadt.

Die *S. Curtisii* Rüst, Schlüssel n. 24, entspricht nicht dieser soeben beschriebenen, sondern ist eine abweichende Gartenhybride mit sehr dunkler Färbung.

var. 10. **retusa** (*Haw.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1003. — S. retusa* (*Haw.*) *Roem. et Schult. Syst. VI. 41; Decne. in DC. VIII. 660. — Orbea retusa Haw. Syn. pl. succ. 41.* — Blumenkrone tief 5spaltig, mit dreieckigen Zipfeln und ganz flachem Grunde, innen sehr schwielig, gelblich mit schwarzroten Flecken, Punkten und Streifen, besonders gegen den Grund, Zipfel außen 5nervig. Ring 5eckig, blasser, sehr schwielig warzig, mit wenigen Flecken, im Grunde gleichfarbig. Ligulae ziemlich lang, nach oben etwas verschmälert, einwärts gekrümmt, kürzer als der Ring, gestutzt oder bis 3zähnig, grünlich mit feinen braunen Punkten. Die inneren und äußeren Coronahörnchen aufsteigend, etwas keulenförmig, fein rauh schwarz punktiert; die äußeren etwas kürzer.

Kaplan d? Ursprung unbekannt.

Die *S. retusa* Rüst, Schlüssel n. 19, entspricht nicht dieser, sondern ist eine hybride Gartenform.

var. 11. **brevicornis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1003.* — Blumenkrone bis $6\frac{1}{2}$ cm breit, mit etwas konkavem Grunde, die Zipfel nicht gewimpert, auf grünlich-gelbem Grunde dicht besetzt mit dunkelrotbraunen, unregelmäßigen Querflecken, welche nach

dem Grunde der Zipfel hin zusammenfließen und durch unregelmäßige gelbe Linien verbunden sind; der Ring 5seitig bis kreisrund, dunkelrotbraun mit wenigen unregelmäßigen gelben, mitunter konzentrischen Querlinien und mit großen zusammenfließenden Flecken. Ligulae länglich, bis zur Hälfte oder fast so weit gespalten und mit parallelen Zähnen, braun gefleckt, mit einem gelben Querband in der Mitte und mit einem dunkelbraunen Flecken oder Querbande am Grunde. Äußeres Hörnchen der inneren Corona sehr kurz, abstehend, nur etwa $^1/_4$—$^1/_5$ so lang wie die inneren Hörnchen; beide Hörnchen dunkel gezeichnet und gebändert.

Kapland (Pillans).

var. 12. **conspurcata** (*Willd.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1003. — S. conspurcata Willd. En. pl. Hort. Berol. 284; Jacq. Stap. t. 32; Decne. in DC. VIII. 660. — Orbea conspurcata Schultes Syst. Veg. VI. 834. — S. obliqua Willd. En. pl. Hort. Berol. suppl. 13; Decne. in DC. VIII. 657. — Tromotriche obliqua Sweet Hort. Brit. ed. 1. 278. — S. ciliolata Tod. Ind. sem. Hort. Pan. 1861, 10.* — Blumenkrone ziemlich klein, ca. 5 cm breit, flach, bis zur Hälfte 5spaltig, innen gelblich und mit verschiedenartig zusammenfließenden schwarzbraunen Flecken fast ganz bedeckt, querschwielig und runzelig; die Zipfel breit dreieckig eiförmig, kurz gespitzt, längs der Ränder mit weißen feinen (Lupe!) Haaren bewimpert. Ring groß, übergebogen, kreisrund oder 5eckig, gefärbt wie der Rest der Blumenkrone. Ligulae variierend, ungeteilt und spitz oder zweizähnig oder auch mit 3 fast gleich großen Zähnchen; Hörnchen der inneren Corona aufrecht abstehend oder die äußeren etwas kürzer, spitz oder etwas keulenförmig.

Kapland, am Tafelberg (Pillans).

Zu Anfang des 19. Jahrhunderts zuerst von Willdenow im Bot. Garten in Berlin kultiviert, woher sie auch Jacquin erhalten hatte. Heute noch in Kultur.

var. 13. **laeta** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1004. — S. picta N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1907, 4 (nicht Donn).* — Blumenkrone $6^1/_2$—$7^1/_2$ cm breit,

hell zitronengelb und mit großen unregelmäßigen rotbraunen Flecken auf den Zipfeln und auf dem Ring mit großen, aber helleren Flecken, diejenigen auf der Basis der Zipfel ± zusammenfließend. Ligulae nach oben meist verschmälert, an der Spitze dreizähnig; das mittlere Zähnchen kleiner oder ebenso lang als die seitlichen, aber immer schmäler, grünlichgelb, rotbraun punktiert und oben unter den Zähnen mit einem Querflecken.

Kapland; aus dem Botan. Garten in Kapstadt eingeführt worden.

var. 14. **picta** (*Donn*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1904. — S. picta J. Donn, Hort. cant. ed. 3. 43; Sims in Bot. Mag. t. 1169; Decne. in DC. VIII. 659. — Orbea picta Haw. Syn. pl. succ. 42. — S. anguinea Jacq. Stap. t. 37; Lodd. Bot. Cab. t. 828; Decne. in DC. VIII. 660. — Orbea anguinea Haw. Syn. pl. succ. 41.* — Stämmchen rasenförmig, hellgrün und etwas gerötet, 5—7 cm hoch, nicht sehr dick, mit kurzen abstehenden Zähnen. Blumenkrone 5—5½ cm breit, flach, mit breit dreieckig eiförmigen, kurz gespitzten Zipfeln; Grundfarbe blaßgelb oder schwefelgelb von schwarzroten Querschwielen und Querstreifen und großen schwarzroten zusammenfließenden Flecken bedeckt. Ring groß, kreisförmig, mit rundem, übergebogenen Rande, stark warzig, im Grunde feiner warzig, heller gefärbt als der Rest der Blume. Ligulae abstehend, tief 2lappig; äußere Hörnchen aufrecht abstehend, innere etwas länger, oben keulig.

Kapland, seit Anfang des 19. Jahrhunderts in Kultur, und wahrscheinlich über England nach Deutschland gekommen.

Hauptsächlich durch die dunkle Färbung und die breit dreieckigen Zipfel unterschieden.

Als Gartenform gehört hierher:

S. putida *Berger in Monatsschrift f. Kakteenkde. 1905, 159; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1012.* — Stämmchen 4 cm hoch, rötlich braun. Blütenstiele zu 1—2, gerötet, 3½ cm lang. Blumenkrone sehr flach, 7 cm breit, Zipfel aus verschmälertem Grunde dreieckig eiförmig, zugespitzt und zurückgebogen, an den Rändern (Lupe!) fein gewimpert; Grund-

farbe schmutzig gelb, aber trübrot überwaschen und fast ganz verdeckt von großen dunkelbraunen Flecken, welche auf dem Grund der Zipfel und um den Ring fast ganz zusammenfließen; Ring kreisrund, 2 cm breit, mit übergebogenem Rande, dunkelbraun, und noch dunkler gefleckt, Ligulae kurz 3zähnig. (Fig. 47).

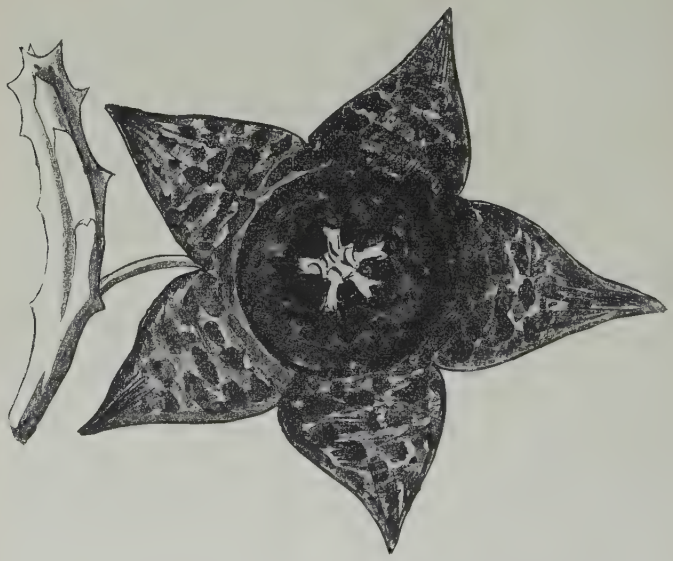


Fig. 47. *S. variegata* var. *picta* Donn. forma *putida* Berger. Nat. Gr.

Diese Pflanze, welche der *S. picta* sehr nahe kommt, fand ich im Garten zu La Mortola vor und habe ich sie über 10 Jahre beobachtet. Die Blume ist durch die dunkle Färbung, den großen Ring und den abscheulichen Geruch gekennzeichnet.

var. 15. **marmorata** (*Jacq.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1004. — S. marmorata Jacq. Stap. t. 38; Decne. in DC. VIII. 660. — Orbea marmorata Don, Gen. Syst. Gard. IV. 120.* — Stämmchen dichte Rasen bildend, leicht graugrün, 4kantig, Kanten stumpflich mit kurzen genäherten Zähnen. Blütenstiele einzeln, 3—4 cm lang,

aus dem Grunde. Kelchzipfel eiförmig, spitz, 3—4 mm lang. Blumenkrone $4^1/_2 - 5$ cm breit, flach radförmig; Zipfel dreieckig eiförmig, kahl, querrunzelig und schwielig, ganz tiefbraun mit wenigen helleren gelblichen unregelmäßigen Flecken am Rande oder am Grunde der Zipfel und dunkleren Querlinien, stark übelriechend; Ring rund, schüsselförmig, heller rot gefleckt. Ligulae an der Spitze 2zähnig; inneres Hörnchen keulenförmig, äußeres kurz aufgerichtet.

Kapland, von Jacquin in Wien aus Samen erzogen worden, welchen Scholl vom Kaplande eingeschickt hatte, blühte 1806 zum ersten Male.

An der dunklen Färbung der Blumenkrone und den kurzen, fast so breiten als langen Zipfeln leicht zu erkennen.

Folgende Gartenformen gehören hierher:

S. „lunata“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel n. 80. — N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1004.* — Blumenkrone 5 cm breit, etwas glockig, am Rücken dunkelbraunrot gefleckt, an den Rändern fein bewimpert; Zipfel 15 mm lang und breit, dreieckig eiförmig, kurz gespitzt, ganz dunkelbraun, von dunkeln Querrunzeln durchzogen, mit einigen gelben Lichtern je zur Seite der Buchten und an der Spitze mit einer solchen halbmondförmigen gelben Zeichnung. Ring kreisförmig, 17 mm breit, gelb, dunkelbraun gefleckt. Ligulae zweispitzig; äußeres Coronahörnchen kurz, am Grunde einwärts verdickt, abstehend.

S. „lunata var. **minor“** *Rüst, Schlüssel n. 81.* — Blüte etwas kleiner, außen grün; mondförmige Zeichnung auf den Zipfeln unregelmäßig, dahinter eine helle bogenförmige Linie quer über die Mitte der Zipfel und seitlich mit dem mondförmigen Flecke verbunden. Ring dunkler.

S. „lunata var. **umbrosa“** *Rüst. Schlüssel n. 79; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1004.* — Blüte noch kleiner, 4 cm breit, außen grün, Zipfel kahl, an der Spitze mit unregelmäßiger netzförmiger Zeichnung. Ring etwas eckig, weiß gefleckt.

S. „multiflora“ *Rüst, Schlüssel n. 50; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1011 (nicht DC!)* — Blumenkrone $5^1/_2$—6 cm breit, mit braun behaarten Rändern; Zipfel 18—20 mm lang und breit, dreieckig, gelblich, am Grunde dunkelbraun, darauf mit ebensolchen unregelmäßigen zusammenfließenden, ketten- oder bandförmigen Flecken gezeichnet. Ring 25 mm breit, kreis-

rund, etwas heller, mit roten Flecken. Ligulae 3zähnig; äußere Hörnchen kürzer, abstehend.

Sicherlich auch Hybride der *S. marmorata.*

S. marmorata Rüst, Schlüssel n. 40, ist von obiger ganz verschieden und nur eine hybride Form von *S. variegata.*

var. 16. **atropurpurea** (*Salm*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1005. — S. atropurpurea Salm, Hort. Dyck. 372; Decne. in DC. VIII. 659. — S. marmorata Hulle in Rev. Hort. Belg. 1889, 193 mit Tafel.* — Blumenkrone 7—9 cm breit; Zipfel breit dreieckig eiförmig, kurz gespitzt, fast ganz schwarzbraun mit wenigen unregelmäßigen gelblichen, häufig kreisförmigen Zeichnungen; Ring + kreisförmig, häufig nach den Buchten hin etwas gefurcht; ähnlich gefärbt wie der Rest.

Kapland, hauptsächlich an der Nordküste der Robben-Insel, westlich vom Kap (Pillans).

Ganz ähnlich der var. *marmorata*, aber die Blumen größer. Die Zeichnung wechselt, es gibt Formen mit viel helleren Blumen, siehe z. B. die Tafel in Rev. Hort. Belg. l. c.

var. 17. **atrata** (*Tod.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1006. — S. atrata Tod. Hort. Bot. Pan. I. 50, t. 13, Fig. 1.* — Blumenkrone mit sternförmig ausgebreiteten, später zurückgebogenen Zipfeln, durchaus schwarz purpurn, nur um den Schlund und auf den unteren Teilen der Zipfel mit wenigen unregelmäßigen gelben Linien. Der Ring etwas schildförmig, mit ausgebreitetem, fast kreisrunden Rande, 25 mm breit, etwas heller gefärbt. Die Zipfel dreieckig, lang zugespitzt, etwa 27 mm lang und 20 mm breit, am Rande mit sehr kurzen Haaren bewimpert, fast kahl erscheinend. Ligulae der äußeren Corona linealisch, gelblich, braun gefleckt, an der Spitze dreizähnig, die Seitenzähne größer, etwas divergierend, der mittlere sehr kurz. Hörnchen der inneren Corona fast gleich lang, nach oben verdickt, äußere abstehend, innere zurückgebogen.

Gartenform. — Todaro hatte die Pflanze aus dem Bot. Garten in Ferrara erhalten.

Durch die lang dreieckigen Zipfel und die sehr dunkle Färbung merkwürdige Pflanze.

Hierher gehören auch die folgenden Gartenformen:

S. „Sisyphus“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel n. 32; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1013.* — Wie *S. atrata* Tod., aber Zipfel gleichfarbig dunkelbraun und nur auf den Spitzen mit einigen gelben Pünktchen. Ring heller braunrot; Ligulae orangefarben mit braunem Mittelstreifen, kurz zweizähnig. Inneres Coronahörnchen stark zurückgebogen, fast eingerollt, äußeres aufrecht abstehend, gerade, etwas kürzer, beide dunkelbraun.

S. „purpurea“ *Dam. ex Rüst* — Blumenkrone 6 cm breit, kahl; Zipfel 2 cm lang, 17 mm breit, zugespitzt, gleichförmig dunkelviolettbraun; Ring kreisförmig, 15 mm breit, mit einigen gelben Flecken. Ligulae 2zähnig. Äußere Coronahörnchen ziemlich kurz, abstehend, innere stark zurückgebogen, fast eingerollt.

S. „purpurea var. **urania“** *Dam. ex Rüst* — Ähnlich wie vorige, aber die Zipfel auf den Seiten mit spärlichen gelben Lichtern. Innere Hörnchen nicht so stark zurückgerollt.

S. „purpurea var. **nigrescens“** *Rüst, Schlüssel n. 82; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1012.* - Wie vorige, aber nur gegen die Spitze der Zipfel ein schmaler gelber Lichtstreifen. Ring ganz gleichfarbig. Ränder mit kurzen Haaren bewimpert.

S. „luxurians“ *Dam. ex Rüst, Schlüssel n. 42; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1010.* — Blüte 8 cm breit, kahl, gleichförmig dunkelrotbraun, nur im Zentrum etwas dunkler und mit feinen schwarzen Querrunzeln, auf der Mitte der Zipfel mit schwachem gelblichen Scheine; Zipfel spitz, 3 cm lang, 2 cm breit. Ring 5eckig, 25 cm breit, gleichfarbig. Ligula 3spitzig, Spitzen kaum divergierend, äußeres Hörnchen abstehend, etwas kürzer als das innere.

Schöne hybride Form der *S. atrata*.

S. atrata var. *rufescens* Rüst, Schlüssel n. 58, ist eine hybride Form, welche keine nähere Beziehung zu *S. atrata* hat.

13. **S. divergens** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1905. I. 49, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1006.* — Stämmchen rasenförmig, aufsteigend, 4—7 cm hoch, 6—8 mm dick, 4kantig, kahl, grün oder gerötet; Kanten gerundet mit abstehenden kegelförmigen bis 3 mm langen Zähnen, gewöhnlich mit zwei kleinen Seitenzähnen an der Seite der abfallenden Spitze. Blüten zu 1—4 aus dem Grunde der jungen Äste. Blütenstiele $2\,^1/_2$—3 cm lang, kahl. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 5 mm lang. Blumenkrone etwa $5\,^1/_2$—$6\,^1/_2$ cm breit, flach ausgebreitet, bis zur Mitte 5spaltig, Zipfel eiförmig dreieckig, zugespitzt,

14—16 mm breit und etwa 2 cm lang, an den Rändern mit sehr kurzen Knopfhaaren gewimpert, gelbgrün, leicht runzelig, mit rotbraunen verzweigten Malen, gegen die Spitze nur gefleckt. Ring etwa 2 mm hoch, mit flachem, aber nicht zurückgebogenem Rande, fast kreisförmig, etwa 15 mm breit, ähnlich gefärbt wie die Zipfel, jedoch heller gelb, innen warzig und rot punktiert. Ligulae bis zur Hälfte in zwei divergierende lineale Spitzen geteilt, an den Spitzen fein braun punktiert und am Grunde und in der Mitte rot gefleckt. Hörnchen der inneren Corona gleichfalls fein braun punktiert, äußere aufrecht abstehend, etwas seitlich zusammengedrückt, kaum verdickt, innere aufrecht, zusammengeneigt, an der keuligen Spitze etwas zurückgebogen.

Gartenform.

Ich fand diese Pflanze im Garten zu La Mortola, wo *Orbea*-Arten sehr leicht Samen reifen und gelegentlich verwildern. Nach N. E. Brown auch früher bereits von ihm in England beobachtet worden. Nach meinem Dafürhalten nur Gartenform.

14. **S. cupularis** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1897. II. 45, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 990.* — Stämmchen 5 bis 8 cm lang und 8—10 mm dick, stumpf 4kantig, Kanten mit abstehenden, spitzen Zähnen. Blüten zu 1—3 aus dem Grunde der Äste. Blütenstiele 2—4 cm lang. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 5—6 mm lang. Knospe 5kantig, flach, mit einer kurzen stumpfen Spitze, die Ecken vorstehend und schwach rückwärts gebogen. Blumenkrone 5—5 $^1/_2$ cm breit, mit einem schüsselförmigen Grunde und eiförmigen spitzen, mit sehr kurzen, keulenförmigen Haaren gewimperten Zipfeln. Ring napfförmig, etwa 16 mm im Durchmesser und 6 mm tief, mit aufrechtem und scharfem Rande; rückseits blaß grün und rot verwaschen, innen leicht schwielig, blaß zitronengelb, dicht bedeckt mit dunkelrotbraunen Flecken, welche oft mehr oder weniger zusammenfließen, sodaß die Grundfarbe nur in labyrinthischen Linien erscheint; der Ring ist heller gelb gefärbt als der Rest. Äußere Coronazipfel länglich, tief 2lappig, mit etwas divergierenden Läppchen und einem kleinen Mittelzähnchen, blaß grünlich gelb,

auf beiden Seiten gegen die Spitze dunkelbraun punktiert und oberseits mit einem punktierten Mittelbande. Innere Coronazipfel zweihörnig, beide Hörnchen keulenförmig, fein braun punktiert, das äußere etwas abstehend, das innere aufrecht. Die Staminalsäule unterhalb der Corona mit 2, oft zusammenfließenden purpurbraunen Ringen versehen.

Seit Mitte der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts in Kultur, gewiß auch nur eine Gartenform.

Der *S. variegata* verwandt und wohl eine hybride Form derselben. Nicht selten in Kultur.

* * *

Die folgenden Formen, welche hier kurz beschrieben sind, finden sich nicht selten in Kultur und ihre Namen begegnen häufig in den Katalogen der Gärten und Handelsgärtnereien.

Herr Sanitätsrat Dr. Rüst in Hannover hat diesen Formen viele Aufmerksamkeit zugewandt und einen ausführlichen Schlüssel zum Bestimmen derselben in der Monatsschrift für Kakteenkunde VI. 37 veröffentlicht. Außerdem hat Herr Sanitätsrat Dr. Rüst alle diese und noch viele andere hier nicht erwähnte Formen in kunstvoller Weise abgebildet und in einen Atlas vereinigt, den er mir in freundschaftlichster Weise zur Benutzung überlassen hat und nach dem ich die nachfolgenden Beschreibungen gegeben habe.

1. **S. ciliolulata** *Tod. ex Rüst, Schlüssel n. 25.*[1]) — *S. variegata var. bufonia N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 999.* — Pflanze kräftig, Stämmchen bis 14 cm lang, mit abstehenden Zähnen. Blumenkrone 6 ½—7 cm breit, mit breit dreieckig eiförmigen etwa 20 mm langen und fast ebenso breiten Zipfeln, an den Rändern (nach Dr. Rüst's Zeichnung) kahl, mit unregelmäßigen braunen Flecken besonders um den Grund gezeichnet und mit gleichfarbigen, etwas kleineren Flecken eingefaßt. Ring kreisförmig, mit breitem übergebogenen Rande, 25 mm breit, heller gelb, mit helleren Punkten. Ligulae 2zähnig. Coronahörnchen aufrecht, äußere etwas kürzer.

Ganz ähnlich der *S. variegata* L.

2. **S. „amoena"** *Rüst, Schlüssel n. 69; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1008.* — Blume 8 cm breit, kahl; Zipfel breit dreieckig eiförmig, etwa 25 mm breit und 22 mm lang, kurz gespitzt, hellgelb, um den Ring dunkel, überall entfernt dunkel braunrot gefleckt, Flecke spärlich zusammenfließend. Ring 31 mm breit, schwach 5eckig, schüsselförmig, hell weißlich

[1]) Ich zitiere wie immer „Rüst, Schlüssel", unter Angabe der Nummer.

gelb, mit einigen roten Punkten, innen dunkler. Ligulae 3spitzig; äußere Hörnchen aufrecht abstehend.

Recht großblütige, schöne Form aus naher Verwandtschaft der *S. variegata*.

3. **S. „umbilicata“** *Rüst, Schlüssel n. 63; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1014.* — Blumenkrone 6 cm breit, kahl; Zipfel dreieckig eiförmig, ca. 18 mm lang und breit, blaß gelb, mit violettbraunen Flecken in unregelmäßigen Längs- und Querreihen. Ring fast rund, 2 cm breit, hell gelb, rot punktiert. Ligulae mit 2 konvergierenden kleinen Spitzen. Äußere Hörnchen aufrecht, etwas kürzer.

4. **S. „hispida“** *Horn ex Rüst, Schlüssel n. 11; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 999.* — Stämmchen kräftig. Blume 7 cm breit, kahl, Zipfel 2 cm lang und breit, plötzlich von der Mitte aus schmal zugespitzt, Grundfarbe gelblich, mit großen, unregelmäßigen schokoladebraunen Flecken, auf den schmalen Spitzen rostbraun verwaschen gefleckt. Ring kreisförmig, übergebogen, 24 mm breit, hellgelb, außen und innen dunkel violettbraun, auf dem Kamm ebenso unregelmäßig gefleckt. Ligulae zweispitzig, oberhalb der Mitte etwas verbreitert. Äußeres Coronahorn aufsteigend, fast so lang als das innere.

Ähnlich der *S. variegata* var. *bufonia*.

5. **S. „natalensis“** *Hort. ex Rüst, Schlüssel n. 12; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 99.* — Stämmchen kräftig. Blumenkrone etwas glockig, kahl, 5 1/2 cm breit, Zipfel breiter als lang, auf schwarzgelbem Grunde groß braunrot gefleckt, um den kreisförmigen Ring etwas dunkler; Ring 22 mm breit, etwas heller rot punktiert oder gefleckt. Ligula 2zähnig. Äußeres Coronahorn aufrecht, fast so lang als das innere.

Etwas ähnlich der vorigen, und wie diese eine Form aus der Verwandtschaft der *S. variegata* var. *bufonia*.

6. **S. „rectiflora“** *Rüst, Schlüssel n. 4; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1013.* — Stämmchen von der gewöhnlichen Orbeaform. Blumenkrone etwas glockig und nicht flach, ca. 4 1/2 bis 5 cm breit von einer Zipfelspitze zur anderen. Zipfel ca. 15 mm lang und 10 mm breit, auf weißem Grunde violett braun gefleckt, Flecken unregelmäßig quer oder längs zusammenfließend, längs der kahlen Ränder mit feiner, gleichfarbiger Linie etwas unterbrochen gesäumt. Ring kreisförmig, 16 mm breit, weiß, mit feinen violetten Punkten. Ligulae ausgerandet mit 2 geraden Spitzen; äußeres Hörnchen fast wagrecht abstehend, fast so lang wie das innere.

Var. *viridula* Rüst, Schlüssel n. 5, hat die Blumen auf grünlichweißem Grund dunkler gefleckt und die Zipfel höchstens so lang als breit.

Ziemlich kleinblütige Form.

7. **S. „micrantha“** *Rüst, Schlüssel n. 28; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1011.* — Stämmchen schlank, bis 12 cm lang. Blumenkrone kahl, 6 cm breit; Zipfel 20 mm lang und 14 mm breit, lang gespitzt, weißlich, mit rotbraunen Flecken besetzt, besonders um den Ring und die Bucht. Ring 20 mm breit, gelb, mit dunkelroten Flecken dicht besetzt, innen ganz dunkelrot. Ligulae mit 2 kurzen Zähnlein. Hörnchen aufrecht, äußeres etwas kürzer.

Durch die spitzen Zipfel von den anderen abweichend.

8. **S. „mirabilis“** *Dam. ex Rüst, Schlüssel n. 27; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1011.* — Blume kahl, 5 ½ cm breit, Zipfel 13 mm breit und 20 mm lang, mit weißer Grundfarbe, am Grunde dunkelrotbraun und mit gleichfarbigen großen, seitlich zu unregelmäßigen Querbändern zusammenfließenden Flecken besetzt und mit dünner gleichfarbiger Linie berandet. Ring 18 mm breit, kreisförmig, heller gefärbt und gefleckt. Ligulae stumpf ausgerandet, äußeres Coronahorn kürzer, abstehend.

Der vorigen jedenfalls nahestehend.

9. **S. „Uspenskyi“** *Rüst, Schlüssel n. 29; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1014.* — Stämmchen kurz. Blumenkrone kahl, 5 cm breit, Zipfel 17—19 mm breit und ca. 14 mm lang, breit dreieckig, plötzlich in eine kurze Spitze zusammengezogen, gelblich, mit rostbraunen Querflecken und Punkten gestreift. Ring 24 mm breit, groß, 5eckig, gelb, mit roten ziemlich großen Punkten oder Flecken besetzt. Ligulae 2zähnig; äußere Coronahörnchen abstehend.

Ähnlich der *S. variegata* var. *bufonia.*

10. **S. „panifolia“** *Hort. ex Rüst, Schlüssel n. 30; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1012.* — Ähnlich der vorigen, aber Blüte 6 cm breit, Zipfel fast so lang als breit, mit hellerer weißlichgelber Grundfarbe und wenigeren rostfarbenen Flecken und Querschwielen; Ring 25 mm breit, 5eckig, heller gefärbt, mit wenigen braunroten Punkten. Ligulae und Hörnchen wie bei voriger.

11. **S. „Charybdis“** *Rüst. — S. angulosa v. Charybdis Dam. ex Rüst, Schlüssel n. 76; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1008.* — Blüte 6 cm breit, am Rande mit einfachen Haaren bewimpert; Zipfel 19 mm lang und 15 mm breit, mit zitrongelber Grundfarbe und dunkelbraunen Querflecken. Ring 19 mm breit,

fast kreisrund, heller gelb mit feinen roten gekrümmten Linien. Ligulae 3spitzig. Hörnchen fast gleich groß.

Vielleicht Hybride der *S. variegata var. conspurcata.*

12. **S. „Salmiana“** *Rüst, Schlüssel n. 47; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1013.* — Stämmchen kräftig, 10 cm lang. Blume 7—8 cm breit, bräunlich behaart. Zipfel breit dreieckig eiförmig, so lang wie breit, zitrongelb, dunkelbraun verwaschen gefleckt, besonders um die Mitte. Ring kreisförmig, 28 mm breit, heller gelb, aber dicht braun gefleckt. Ligulae nach oben verbreitert, mit 2—3 Zähnen.

13. **S. „sanguinea“** *Rüst, Schlüssel n. 34; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1013.* — Blumenkrone $6^1/_2$ cm breit, an den Rändern schwarzbraun behaart. Zipfel 2 cm lang und 18 mm breit, fast ganz schwarzbraun, nur von der Mitte bis zur Spitze der Zipfel mit einigen gelben Zeichnungen oder Bogenlinien. Ring 22 mm breit, kreisrund, gelblich mit dunkleren Punkten gefleckt. Ligulae zweizähnig; äußeres Hörnchen aufrecht, etwas kürzer als das innere.

Vielleicht Hybride der *S. variegata var. marmorata?*

14. **S. „Burtinii“** *Tod. ex Rüst, Schlüssel n. 60; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1009.* — Blumenkrone 6 cm breit, kahl; Zipfel 2 cm lang und 17 mm breit, hellgelb, mit rostroten kleinen Flecken bestreut, Ring fast weiß, 5buchtig, 17 mm breit. Ligulae 2—3spitzig; Hörnchen fast gleich groß, äußere aufrecht abstehend.

Auffällig durch die kleinen und zahlreichen Flecken.

15. **S. „parvipunctata“** *Rüst, Schlüssel n. 41; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1012.* — Blumenkrone $8^1/_2$ cm breit, kahl; Zipfel dreieckig eiförmig, in eine etwas lange Spitze ausgezogen, 27 mm lang und 24 mm breit, schwefelgelb, mit kleinen braunroten Flecken in etwas unregelmäßigen Längs- und Querreihen, um die Buchten und Ring mit etwas hellerem Rotbraun verwaschen. Ring 5eckig, 25 mm breit, weißlich, mit karminroten Flecken. Ligulae 3spitzig, Zähnchen gerade, kaum divergierend; Hörnchen fast gleich lang.

Ähnlich der vorigen, aber mit größeren Blumen.

16. **S. „Circe“** *Rüst, Schlüssel n. 10, als S. mutabilis var. Circe Dam.; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 983.* — Zipfel dreieckig eiförmig, 2 cm lang, 17 mm breit, lang und spitz ausgehend, nicht gewimpert, fein rostrot gefleckt auf gelblichem Grunde, Flecken um den Ring etwas größer, mit rostrot verwaschen. Ring heller, übergebogen, 5buchtig, fein punktiert. Ligulae

mit zwei konvergierenden kleinen Spitzen; äußeres Hörnchen aufrecht, inneres keulig.

Kaum eine Hybride der *S. mutabilis.*

17. **S. „Megara“** *Rüst, Schlüssel n. 45; als S. mutabilis* var. *Megara Dam.; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 983.* — Blüte 5 cm breit, kahl, mit breit eiförmigen, plötzlich zugespitzten Zipfeln, 18 mm lang und 14 mm breit; Grundfarbe gelb, mit braunen Querflecken und Runzeln gezeichnet, um den Ring dunkler. Ring 16 mm breit, 5buchtig, rot punktiert. Ligulae mit kleinem dritten Mittelzähnchen. Äußeres Hörnchen aufrecht abstehend.

Der vorigen sehr ähnlich.

18. **S. „rosea“** *Rüst, Schlüssel n. 68, als S. atropurpurea var. rosea; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1005.* — Blüte ähnlich wie bei „*Pan*“, 7 cm breit, kahl; Zipfel 25 mm lang und 20 mm breit, gelblich rosa, mit rotbraunen Flecken, unterbrochen gesäumt mit solchen Flecken, um den Ring dunkel verwaschen. Ring etwas 5eckig, heller, mit rotbraunen runden Fleckchen. Ligulae dreizähnig. Hörnchen fast gleich lang.

19. **S. „Pan“** *Rüst, Schlüssel n. 70, als S. atropurpurea v. Pan, Dam.; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1005.* — Blume 8½ cm breit, kahl, mit dreieckigen, gleichmäßig zugespitzten, fast 3 cm langen und fast 2 cm breiten Zipfeln, mit etwas kleineren Flecken, daher heller erscheinend, mit braunrotem, 26 mm breiten Ringe, derselbe mit dunkleren rundlichen, ziemlich großen Flecken und spärlichen gelben Linien. Ligulae dreizähnig; Coronahörnchen fast gleich hoch.

Hybride von zweifelhafter Zugehörigkeit.

20. **S. „tigrina“** *Rüst, Schlüssel n. 31, als S. atrata* var. *tigrina Dam.; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 999.* — Blumenkrone 7 cm breit, gelb mit braunroten Flecken. Zipfel etwas breiter als lang. Ring kreisrund, hell, rot punktiert, 24 mm breit.

Hybride aus der Verwandtschaft der *S. variegata var. bufonia.*

21. **S. „rufescens“** *Rüst, Schlüssel n. 58, als S. atrata* var. *rufescens Dam.; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1006.* — Ähnliche Hybride. Blume 5½ cm breit, Zipfel fast so breit als lang, gelb, mit großen dunkelbraunen Flecken, besonders am Grunde der Zipfel um den kreisrunden, 20 mm breiten Ring.

Hybride Form ohne sichere Zugehörigkeit.

22. **S. „radiata“** *Rüst, Schlüssel n. 38 (nicht Sims!); N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1009.* — Blume kahl, 5½ cm breit;

Zipfel 18 mm lang, 14 mm breit, gelb, mit zahlreichen braunen Querflecken. Ring kreisrund, blaß rosafarben, 20 mm breit, rot punktiert. Ligulae zweispitzig; äußeres Hörnchen aufrecht, fast so lang als das innere.

Vergleiche auch *S. „Kreusa"*.

23. **S. „erecta"** *Rüst, Schlüssel n. 66; Th. Dyer, Fl. cap. IV 1. 1010.* — Ähnlich wie *S. „radiata"* Rüst, aber mit gelber Grundfarbe und dunkelbraunen Flecken, Ring gleichfalls gelb. Ligulae dreispitzig.

24. **S. „Munbyana"** *Rüst, Schlüssel n. 75; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1011.* — Ganz gleich voriger, aber Ring etwas blaß rosa und rot punktiert.

25. **S. „decora"** *Rüst, Schlüssel n. 64; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1009 (nicht Mass.).* — Stämmchen kurz und dick. Blumenkrone 6 $^1/_2$ cm breit, mit genau dreieckig zugeschnittenen 2 cm langen und 18 mm breiten Zipfeln, mit geraden Rändern, kahl, zitrongelb, im Grunde um den Ring und nach den Buchten bis in die Zipfel hell rostrot verwaschen, dazwischen dunkelbraun gefleckt, diese Flecken in der Mitte der Zipfel am größten und etwas zusammenfließend, nach den Spitzen klein und fast verschwindend. Ring 17 mm breit, 10 buchtig, gelb, fein braun punktiert. Ligulae zweispitzig; äußeres Coronahörnchen abstehend, fast so lang wie das innere.

Schöne und zugleich merkwürdige Blüte, deren nähere Zugehörigkeit ich nach einer Zeichnung allein nicht angeben kann. Ich halte sie für eine Gartenform der *S. variegata*.

26. **S. „albicans"** *Sprenger in Cat. Dammann & Cie. 1894, 53 und 58, Fig. 51, in Wiener Ill. Gartztg. 1894, 234 Fig. 29; Rüst, Schlüssel n. 15; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1 1007.* — Stämmchen und Tracht der *S. variegata*, jedoch zum Teil weißlich gefleckt und zum Teil grün oder auch ganz grün. Blumenkrone bis 7 cm groß, an den Spitzen und längs der Ränder dunkelrotbraun, das übrige gelb, mit braunroten Querflecken oder Querlinien; die Zipfel eiförmig, spitz, gewimpert mit feinen keulenförmigen Haaren. Ring mit wenig umgebogenem Rande.

Entstanden in der Dammann'schen Handelsgärtnerei in San Giovanni à Teduccio bei Neapel; vielleicht ein entfernter Abkömmling von *S. angulata* Tod.

27. **S. „chlorotica"** *Rüst, Schlüssel n. 78; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1009.* — Stämmchen ziemlich kräftig. Blumenkrone bis 5 cm breit; Zipfel dreieckig eiförmig, spitz, unbewimpert, schwefelgelb, mit kleinen roten Flecken und Punkten, nament-

lich zahlreich auf dem Grund der Zipfel. Ring kreisförmig, heller gefärbt, mit unregelmäßig strahlenförmigen Punkten und Linien. Ligulae länglich, zweispaltig, Zähnchen schwach divergierend.

28. S. **„Scylla“** *Sprenger in Cat. Dammann & Cie. 1894—95 120 und 109, Fig. 77, Wiener Ill. Gartenztg. 1894. 234, Fig. 30; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1005.* — Blumenkrone dunkel gefärbt und auf den Zipfeln mit drei gelben Längsmalen; die Ränder gewimpert.

Entstanden in der Dammann'schen Handelsgärtnerei.

* * *

Ich möchte an dieser Stelle noch einmal darauf aufmerksam machen, daß es außer diesen hier mehr oder weniger ausführlich beschriebenen Gartenformen der *Orbea*-Sektion noch unzählige weitere gibt und daß von einem „Bestimmen“ solcher Pflanzen in der Art und Weise, wie man eine Pflanzenart oder Varietät bestimmt, nicht die Rede sein kann.

Sektion 2. ***Tromotriche*** Haw.

Haw. Syn. pl. succ. 36 (als Gattung); Decne. in DC. VIII. 657. — Ligulae abstehend, ± keilförmig gegen den Grund verschmälert und an der Spitze 2—3zähnig; Abschnitte der inneren Corona in ein vorderes und ein hinteres Hörnchen verlängert, das letztere gewöhnlich kurz und zugespitzt, das vordere aufrecht und an der keulenförmig verdickten Spitze zurückgebogen. Blumenkrone groß, sehr fleischig und glatt, am Grunde mit sehr kurzer runder oder etwas 5eckiger Röhre, deren Rand stark verdickt und übergebogen ist, ohne einen Ring zu bilden (siehe Fig. 48, 2), die Ränder der Zipfel bewimpert mit keulenförmigen, aber flachen (daher besser löffelförmigen), sehr beweglichen Haaren. Stämmchen kräftig, graugrün oder bereift, mit kurzen Zähnen. Blüten kurz gestielt zu 1—3 aus den Seiten der Stämmchen extraaxillär.

3 etwas variable Arten aus Süd-Afrika.

Diese Sektion kommt der Sekt. *Orbea* am nächsten in Bezug auf den Bau der Corona, unterscheidet sich aber sehr leicht schon durch den Habitus der Stämmchen, die ganz glatten Blumen und das Fehlen eines Ringes.

A. Blumen mit keulen- oder löffelförmigen Haaren bewimpert.
   a. Stämmchen kahl, kräftig; Blumen höchstens 7 cm breit.
      α. Blumenkronzipfel kaum länger als breit.
      15. **S. revoluta.**
      β. Blumenkronzipfel etwas länger als breit.
      15. **S. revoluta** var. **fuscata.**
   b. Stämmchen fein weichhaarig (unter der Lupe). Blumen $7\,^1/_2$—$8\,^1/_2$ cm breit.
      16. **S. incomparabilis.**

B. Blumen mit einfachen 6—7 mm langen Haaren bewimpert. Stämmchen fein weichhaarig (Lupe!)
   17. **S. bella.**

15. **S. revoluta** *Mass. Stap. nov. 12, t. 10*; *Willd. Spec. pl. I. 1227*; *Decne. in DC. VIII. 657*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 980.* — *Tromotriche revoluta Haw. Syn. pl. succ. 36.* — *S. glauca J. Donn, Hort. Cant. ed. 3, 42*; *Jacq. Stap. t. 14*; *Decne. in DC. VIII. 657.* — *Tromotriche glauca Haw. Syn. pl. succ. 37.* — *S. protensa Hornem. ex N. E. Br. l. c.* — Stämmchen aufrecht, kahl, fein hellgrau bereift, im Neutrieb an der Spitze rötlich, 4kantig, bis 30 cm hoch und 12—18 mm breit ohne die Zähne, die Furchen bald verflachend, die jungen Zähne spitz, die älteren kurz kegelig, abstehend, 10—15 mm unter einander entfernt. Blütenstiele 6—10 mm lang, zu 1 bis 2 aus den Seiten der Stämmchen, dick und kahl. Kelchzipfel dreieckig lanzettlich, spitz, kahl, 7 mm lang. Blumenkrone fleischig, mit sehr kurzer und breiter Röhre und mit dreieckig eiförmigen, ± zurückgebogenen Zipfeln, dieselben 12—15 mm lang und fast ebenso breit, durchaus glatt und kahl, gegen die Basis gleichmäßig verdickt und um die kurze Röhre etwas nach innen vorgewölbt, trübweinrot, um den Schlund und die Röhre heller, fast weißlich oder grünlich gelb gefärbt und die hellen Stellen herzförmig nach den Zipfeln hinausgreifend; an den Rändern bewimpert mit keulenförmigen oder spateligen, flachen, sehr beweglichen und leicht abfallenden, braunen Haaren. Ligulae dunkelbraun, kurz, breit lineal, an

der Spitze mit 2 bis 3 kurzen, dreieckigen Zähnchen; äußere Hörnchen der inneren Corona kurz, einfach abstehend, innere über die Antheren verlängert, keulenförmig, bräunlich, fein dunkler punktiert. (Fig. 48.)

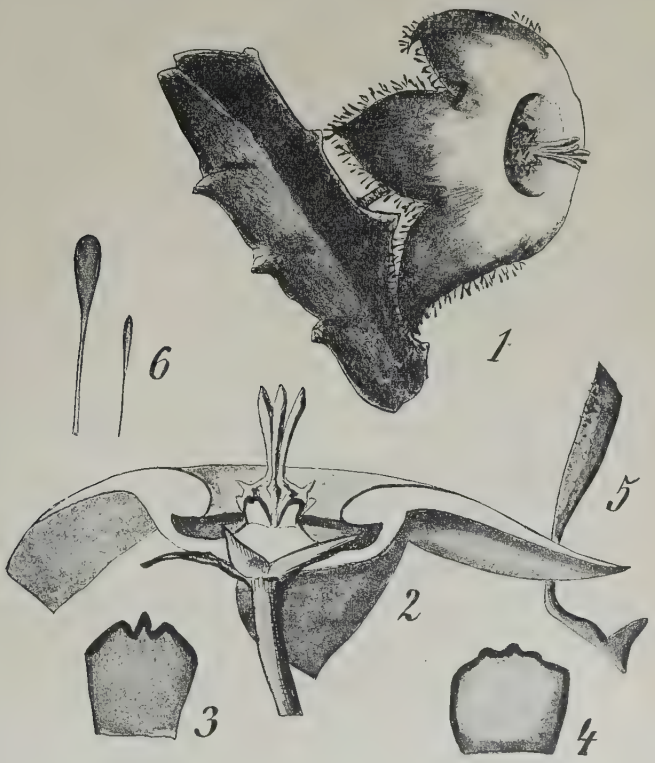


Fig. 48. *S. revoluta* Mass. — 1 Blühendes Stammstückchen. 2 Blüte im Querschnitt. 3 und 4 Ligulae. 5 Innere Coronaabschnitte. 6 Wimperhaare von vorn und von der Seite. — (1 nat. Gr., der Rest vergr.)

var. 1. **tigridia** (*Decne.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 981. — S. trigridia Decne. in DC. VIII.*

657. — S. revoluta Sims in Bot. Mag. t. 724. — Blüten etwas heller gefärbt und die gelblichweiße Färbung vom Schlunde aus mit je zwei stumpfen Zipfeln nach den Blumenkronzipfeln verlängert und diese letzteren in der unteren Hälfte mit feinen gelblichen Querflecken und Streifen unregelmäßig gezeichnet. Ligulae 3zähnig.

* var. 2. **glaucescens** (*Rüst*) *Berger.* — *S. glaucescens Rüst sp. ined.* — Blumenkronzipfel kürzer und plötzlich in eine kurze Spitze zusammengezogen, gleichförmig trübbraunrot, um den Saum ringartig dunkler gefärbt, und in dieser dunklen Fläche nach der Röhre hin 10 etwas hellere, radiär gestellte Male. Ligulae mit 2 spitzen, dreieckigen Zähnen.

var. 3. **fuscata** (*Jacq.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 981. — S. fuscata Jacq. Stap. t. 46; Decne. in DC. VIII. 657; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 480. — Tromotriche glauca var. β, Haw. Syn. pl. succ. 37.* — Blumenkrone wie oben, aber die Zipfel etwas länger zugespitzt, ganz rotbraun, die Zipfel fein punktiert gestreift mit dunkleren Punkten; an den Rändern mit etwas längeren sehr beweglichen Keulenhaaren bewimpert. Ligulae aufrecht, länglich, stumpflich, oder mit 2—3 kleinen Zähnen; vorderes Hörnchen der inneren Corona lang, aufrecht und oben etwas verdickt und zurückgebogen, das hintere kaum halb so lang, aufrecht.

Kapland, in der Karroo, jenseits Noord Olifants river auf trockenen Feldern unter Gesträuch (Masson). Bei Clanwilliam auf den Bergen im Südosten und zwar auf deren südwestlichen Abhängen (Pillans).

Zuerst von Masson nach England eingeführt worden, und jetzt noch, aber ziemlich selten in Kultur.

S. tigridia wurde von Decaisne nur auf die Figur im Bot. Mag. begründet. Er gibt die Blumenkrone als querschwielig an, Sims sagt aber ausdrücklich „Corolla smooth, very fleshy.“ Aus der Färbung ist gewiß auch kein konstanter Charakter abzuleiten. Ich finde bei Dr. Rüst eine kolorierte Abbildung, welche das Gelb in viel reicherer und unregelmäßiger Weise über die Blume verstreut hat. Die *S. glaucescens* wurde von Herrn Dr. Rüst und seinem Freunde G. Capelle kultiviert und verbreitet. Ich habe sie nie in Blüte gesehen, nach Rüst's Abbildung gehört sie gleichfalls hierher.

Als *S. revoluta* Hort. finden sich in den Gärten häufig hybride Formen aus der Sektion *Orbea*, welche einen deutlichen großen Ring und querschwielige Zipfel haben, allerdings an den Rändern mit großen und schönen Knopf- oder Keulenhaaren gewimpert sind. Es sind Hybriden wie *S. mutabilis* oder wenigstens aus deren näheren Verwandtschaft, sie sind von *S. revoluta* Masson grundverschieden.

16. **S. incomparabilis** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1901, II. 405, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 961.* — Stämmchen 8—15 cm hoch und 8—12 mm dick, vom Grunde aus verzweigt, 4kantig, fein weichhaarig unter der Lupe, Kanten mit spitzen 2—3 mm langen Zähnen und mit einem 2 mm langen, bald abtrocknenden Spitzchen. Blüten zu 3—4 aus dem Grunde der jungen Stämmchen. Blütenstiele bis 25 mm lang, kurz weichhaarig unter der Lupe. Kelchzipfel 8—10 mm lang, bewimpert. Blumenkrone $7^1/_2$—$8^1/_2$ cm breit, am Grunde breit „tassenförmig“ und etwa $2^1/_2$—3 cm breit und 12 mm tief, am Grunde plötzlich verschmälert in eine sehr kurze 5eckige Röhre, welche die Corona umschließt; die Zipfel etwa 3 cm lang, eiförmig, zugespitzt, zurückgebogen oder abstehend, mit langen beweglichen, roten Keulenhaaren und einzelnen weißen Haaren bewimpert; außen glatt und kahl, innen schwielig, in der kleinen Röhre mit kurzen rötlichen Haaren, sonst kahl, ganz purpurrot (nicht braunrot), aber hin und wieder eine der Querrunzeln gelblich oder weißlich. Ligulae lineal, gestutzt, ausgerandet zweizähnig oder stumpf und mit kurzem Mittelzähnchen, dunkelrot; innere Hörnchen pfriemlich und spitz, aufrecht, oben etwas zurückgebogen, äußere Hörnchen flach dreieckig, kurz.

Kapland? — Nach N. E. Brown seit 1875 in England in Kultur.

Von *S. bella* durch schlankere Stämmchen und größere keulenhaarig bewimperte Blumen unterschieden. Ich stelle beide zu *Tromotriche*.

17. **S. bella** *Berger in Gard. Chron. 1902, I. 137, 138, Fig. 40, 41; N. E. Br. in Gard. Chron. 1908, II. 169, Fig. 66 (dieselbe); in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 979.* — Stämmchen aufrecht, 4kantig, 15—20 cm lang und

15 mm dick, Furchen wenig vertieft, Kanten mit kurzen, spitzen, abstehenden Zähnen, über den Zähnen etwas quer eingeschnürt; hellgrün, gegen die Spitze etwas rötlich gefleckt, mit sehr kurzen Haaren bekleidet. Blüten zu mehreren aus der Basis der jungen Äste, ziemlich kurz gestielt. Blütenstiele fein rot gestreift, kurz weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, ein Drittel der Blumenkronröhre erreichend. Blumenkrone ausgebreitet etwa 5 cm breit, derbfleischig, besonders um den Schlund stark verdickt und eine kurze, enge, 5kantige Röhre bildend; von da aus zurückgebogen, zusammen mit den ganz zurückgerollten dreieckig eiförmigen Zipfeln. Inneres der kurzen Röhre bleich, mit kürzeren und längeren Haaren spärlich bedeckt; Saum glänzend trüb braunrot, Zipfel dunkler, mit gleichfarbigen flachen Querschwielen; die Ränder bewimpert mit zahlreichen 6—7 mm langen hellbraunen (oder einzelnen weißen) einfachen und sehr leicht beweglichen Haaren. Corona in der kurzen Röhre eingefügt. Segmente der äußeren Corona aufrecht abstehend, schwarzbraun, aus linealem Grunde dreieckig zugespitzt, an der Spitze öfters etwas dreizähnig, das mittelste Zähnchen am längsten. Innere Hörnchen der inneren Corona aufrecht, oben etwas keulenförmig und zurückgebogen, äußere Hörnchen weit kürzer, aus etwas verbreitertem, seitlich zusammengedrückten Grunde abstehend.

Kapland?? Ich fand die Pflanze im Garten zu La Mortola vor, möglicherweise ist sie hybriden Ursprungs.

Nach N. E. Brown soll sie auch in englischen Gärten vorkommen, ich hatte sie auch an ihn eingeschickt. Er hält sie für *S. glauca* × *deflexa*.

Ich ziehe sowohl *S. bella* wie *S. incomparabilis* zu *Tromotriche* wegen der ringförmigen Verdickung am Grunde, welche ganz dem charakteristischen Bau der *Tromotriche*-Blumen entspricht. Bei *Stapletonia* würden sie trotz der behaarten Stämmchen meiner Auffassung nach unrichtig untergebracht werden.

Sektion 3. ***Caruncularia*** (Haw.) Decne.

Decne. in DC. VIII. 658; *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1909.* — *Haw.* (*als Gattung*) *Syn. pl. succ. 333.* — Zipfel der äußeren Corona (Ligulae) kurz abstehend, ausgerandet; Hörnchen der inneren Corona gleichförmig, etwas seitlich zusammengedrückt, oben kugelig-keulig angeschwollen und stark warzig höckerig, beide zurückgebogen. Stämmchen 4kantig, mit kurzen oder stumpfen Zähnen. Blüten lang gestielt, tief geteilt, in den Buchten mit beweglichen Knopfhaaren gewimpert.

1 Art aus dem Kaplande.

Der eigentümliche Bau der Corona, zusammen mit dem Fehlen eines eigentlichen Ringes und dem merkwürdigen Habitus der ganzen Pflanze, verbieten eine Vereinigung von *Caruncularia* mit *Orbea*, wie Schumann in Engl. und Prantl, Nat. Pffam. IV. 2. 280, das getan hat.

18. **S. pedunculata** *Mass. Stap. nov. 17, t. 21*; *Jacq. Stap. t. 60 und 63*; *Sims in Bot. Mag. t. 793*; *Decne. in DC. VIII. 658*; *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1909 und in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 971.* — *Caruncularia pedunculata Haw. Syn. pl. succ. 333.* — *C. Simsii, Massoni, Jacquini und penduliflora Sweet Hort. Brit. ed. 2, 358, 359.* — *S. laevis Decne. in DC. VIII. 658.* — Stämmchen unregelmäßig verzweigt, aufsteigend oder niederliegend, stumpf 4kantig, 5—12 cm lang und 8—16 mm dick, Kanten sehr stumpf oder kaum gezähnt, glatt und kahl, graugrün, an der Sonne gerötet. Blüten zu 5—6, meist aber nur 1—2, aus den unteren Teilen der jungen Äste, sich der Reihe nach entwickelnd. Blütenstiele aufrecht (oder auch niederliegend oder hängend?), 10—12 cm lang, die Stämmchen überragend. Kelchzipfel spitz. Blumenkrone tief 5teilig, 4—5½ cm breit, Zipfel lanzettlich mit 3 vertieften Längsnerven, an den Rändern zurückgebogen und sich berührend, kahl, an der Basis in den Buchten mit einem Büschel beweglicher dunkelroter Keulenhaare versehen, im Schlunde mit 5eckigem, schwarzvioletten Sterne aus etwas spateligen Papillen; die Basis der Zipfel mit einem rundlichen, weißlichen und fein punktierten Fleck, nach oben bräunlich

bis blaß olivengrün oder gelblichgrün. Ligulae aufrecht abstehend, schwarzbraun, lineal, gestutzt und ausge-

Fig. 49. *S. pedunculata* Mass. (½ nat. Gr. — Nach Masson).

randet, mitunter mit einigen Wärzchen unter der Spitze; Abschnitte der inneren Corona in zwei zurückgebogene,

nach oben verdickte stark warzige Hörnchen ausgehend, ebenfalls schwarzbraun. Pollinien eiförmig, mit ziemlich großem Klemmkörper. (Fig. 49).

Kapland: Klein Namaqualand, im Kamies-Gebirge (Masson, 1784), ebenda bei Spektakal, Ookeep (Barkly).

Diese merkwürdige Pflanze ist leider wieder aus den Gärten verschwunden. N. E. Brown, der mehrere in Kultur hatte, gibt an, daß die Blüten niemals hängend und so lebhaft gefärbt waren, wie die Tafeln im Bot. Mag. und bei Jacquin zeigen. Die Blumen riechen nach Haworth stark wie faule Eier, nach N. E. Brown nach faulendem Fisch, aber erst wenn völlig geöffnet.

Sektion 4. ***Tridentea*** Haw.

Haw. Syn. pl. succ. 34 (als Gattung); Decne. in DC. VIII. 656; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1910 und Seite 10; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 279, zum Teil. — Abschnitte der äußeren Corona (Ligulae) tief oder sehr tief 3teilig, das mittlere Zipfelchen immer größer als die seitlichen und entweder einfach, zugespitzt, oder nochmals gezähnt oder ausgerandet. Abschnitte der inneren Corona geteilt in ein vorderes und ein hinteres Hörnchen, das vordere Hörnchen lang und spitz, oben zurückgebogen, das hintere Hörnchen abstehend, kurz, dreieckig, ± seitlich zusammengedrückt und flügelartig. Blumenkrone groß oder ziemlich groß, flach, im Grunde mit kurzer und seichter Röhre, ohne Ring, fein und dicht konzentrisch querschwielig oder von kleinen Papillen rauh, an den Rändern mit feinen langen keulenförmigen Haaren bewimpert oder kahl. Stämmchen kahl, mit abstehenden spitzen Zähnen resp. Blättchen.

2 Arten aus dem Kaplande, 1 Art aus Deutsch-Südwestafrika, und wahrscheinlich eine weitere hierher gehörende Art aus Deutsch-Ostafrika.

Diese Sektion wird durch die Aufnahme der *S. virescens* etwas künstlicher Art. Sie steht in Beziehung zu *Orbea* und *Stapletonia*, und auch zu einigen Arten der Sektion *Podanthes* sind offenkundige Beziehungen vorhanden. Von *Orbea* unterscheidet sie sich durch das Fehlen des Ringes und die Corona, von *Stapletonia* und *Podanthes* durch die Corona und die kahlen Stämmchen. Schumann gibt der Sektion (in Engl. und Prantl, Nat. Pflam. l. c.) eine irr-

tümliche Umgrenzung, indem er *S. gigantea* dazuzieht, welche ganz evident zu *Stapletonia* gehört.

Schlüssel der Arten.

A. Blüten an den Rändern bewimpert.
  a. Blüten kaum 3 cm breit.
    α. Blumen grünlich, braun gefleckt, ohne Papillen. **Caralluma intermedia.**
    β. Blumen dunkelbraun, innen mit aufrechten, stachelartigen Haaren. 58. **S. fuscata.**
  b. Blüten größer, 5—8 cm quer messend.
    α. Blüten trüb gelblich grün, dicht dunkelrotbraun gefleckt. 19. **S. gemmiflora v. hircosa.**
    β. Blüten gleichfarbig dunkelbraun, höchstens um die Corona etwas heller gefleckt.
      I. Ligulae 3spitzig. 19. **S. gemmiflora.**
      II. Ligulae 4spitzig. 20. **S. vaga.**

B. Blüten durchaus kahl und unbewimpert.
  a. Blüten 6—7 cm und darüber breit, schwarzrot; Ligulae einfach, spitz. 44. **S. vetula.**
  b. Blüten ca. 2 1/2—3 cm breit, gelblich grün; Ligulae dreilappig. 21. **S. virescens.**

19. **S. gemmiflora** *Mass. Stap. nov. 14, t. 15; Willd. Sp. pl. I. 1280; Jacq. Stap. t. 24; Sims in Bot. Mag. t. 1839; Decne. in DC. VIII. 656; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1910, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 961; Schlechter in Journ. Bot. 1898. 480. — Tridentea gemmiflora Haw. Syn. pl. succ. 34. — T. stygia Haw. l. c. 35. — Stapelia stygia Schult. Syst. veg. VI. 32; Decne. in DC. VIII. 657; Schlechter in Journ. Bot. l. c. 483.* — Stämmchen rasenförmig, ziemlich kräftig, 7—15 cm hoch und 15—18 mm dick, ziemlich weichfleischig, schwach graugrün, kahl, 4kantig, die Kanten stumpf, mit aufrechten Zähnen und abstehenden, 4—8 mm langen, pfriemlichen Blättchen. Blüten zu 1—4, der Reihe nach aufblühend, aus der Basis der jungen Stämmchen, auf 3—5 cm langen, kräftigen, aufrechten Stielen. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Knospen etwas eiförmig, spitzlich, die Buchten der Zipfel nasenförmig vorspringend, kahl, grün oder hell rötlichbraun gefleckt. Blumenkrone 8 cm breit, am

Grunde mit kurzer und flacher Röhre und radförmig abstehendem Saume, innen dicht und fein querschwielig, namentlich im Grunde die Schwielen dicht und konzentrisch geordnet, gleichmäßig schwarzbraun oder violettbraun, fein und undeutlich marmoriert mit etwas lichteren Flecken derselben Farbe, namentlich längs der Ränder und mitunter mit einigen gelben Fleckchen im Grunde der Zipfel; die Zipfel eiförmig, spitz, etwa 3 cm lang und 2 cm breit, deutlich 5nervig, am Rande mit beweglichen, gegliederten, braunen oder weißen, keulenförmigen Haaren bewimpert. Ligulae aufrecht abstehend, 7—8 mm lang, schwarzrot, an den Spitzen ockerfarben, oberseits gefurcht, fast bis zum Grunde 3teilig, das Mittelzipfelchen breiter und länger, lanzettlich, spitz oder gestutzt und selbst 2zähnig, die seitlichen Zipfelchen pfriemlich, bogig einwärts gekrümmt abstehend. Innere Hörnchen der inneren Corona pfriemlich, verlängert, aufrecht, oben etwas zurückgekrümmt; äußere Hörnchen kurz, dreieckig, stumpflich bis pfriemlich gespitzt. (Fig. 64, 5—6.)

var. 1. **hircosa** (*Jacq.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 962. — S. hircosa Jacq. Stap. t. 25; Willd. En. pl. Hort. Berol. 281; Decne. in DC. VIII. 656; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1910, 2. — Tridentea hircosa Schult. Syst. Veg. VI. 250. — S. hircola Poir. Encycl. Suppl. 234. — S. moschata J. Donn. Hort. cant. ed. 3. 43; Lodd. Bot. Cab. t. 1051. — T. moschata Haw. Syn. pl. succ. 35.* — Blumenkrone mit hellerem, gelblichbraunen Grunde und schwarzbraun marmoriert. Sonst wie der Typus. (Fig. 50 und 64, 3—4).

var. 2. **densa** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 963. — S. hircosa var. densa N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1910. 3.* — Die nasenförmig vorstehenden Buchten an den Knospen aufwärts gekrümmt. Blumenkrone grünlich gelb, dicht dunkelbraun gefleckt, mit Ausnahme längs der Ränder. Äußere und innere Corona ockerfarben und braun gefleckt. Sonst wie der Typus.

Kapland, verbreitet von den Distrikten Swellendam, Ladismith und Laingsburg im Südwesten bis Graaff

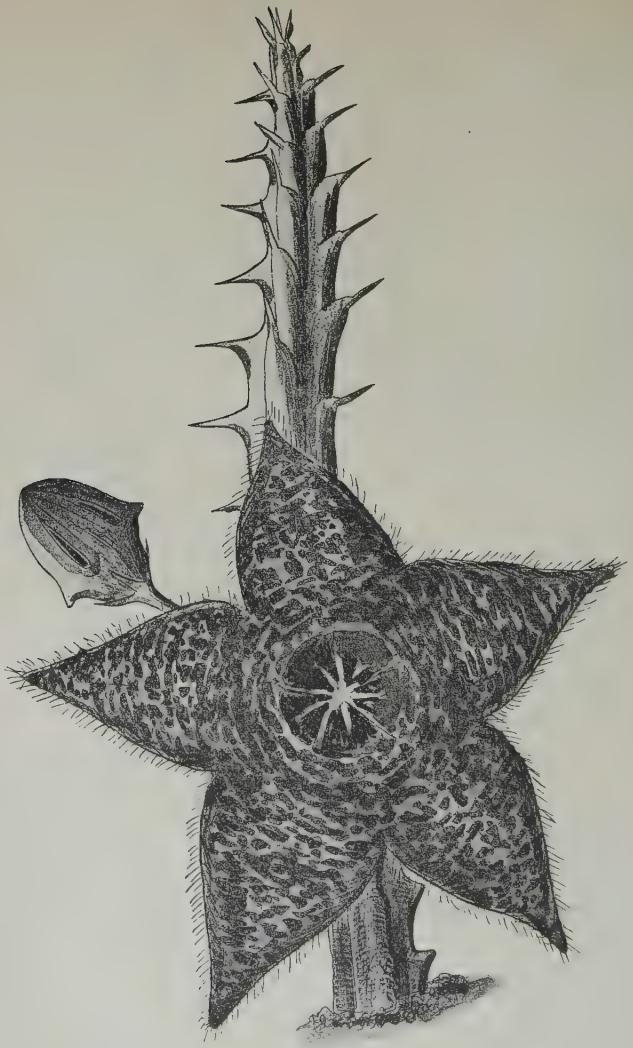


Fig. 50. *Stapelia gemmiflora* Mass. var. *hircosa* (Jacq.) N. E. Br. (fast n. Gr. — Nach Bot. Cab.).

Reinet, Albert Distr. und Aliwal North (viele Sammler). Zuerst gesammelt bei Platte Kloof von Masson.

Seit langer Zeit leider nicht mehr in Kultur. Der Geruch der Blumen wird von den verschiedenen Sammlern teils unangenehm bockartig, teils moschusartig und angenehm angegeben.

20. **S. vaga** *N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 265, in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 501.* — Stämmchen unbekannt. Blütenstiele 3 1/2—5 cm lang, kahl und ziemlich kräftig. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 7 mm lang, kahl. Blumenkrone sternförmig ausgebreitet, 6 cm und darüber breit, wahrscheinlich dunkel purpurbraun; Zipfel etwa 2 1/2 cm und darüber lang und etwa 1 cm breit, dreieckig lanzettlich, kurz gespitzt, querrunzelig und schwielig, durchaus kahl, nur an den Rändern mit langen keulenförmigen beweglichen purpurnen Haaren bewimpert. Ligulae 3—4 mm lang, länglich, an der Spitze 4zähnig, die zwei äußeren Zähnchen etwas tiefer stehend; inneres Hörnchen 3 mm lang, aufrecht, pfriemlich, an der Spitze zurückgekrümmt, äußeres Horn viel kürzer, spitz, abstehend. Ganze Corona dunkelbraun.

Deutsch-Südwestafrika, Ovamboland, bei Olukonda nördlich des Etoscha-Sees (Schinz am 15. Jan. 1886, Herb. Schinz).

Der *S. gemmiflora* Mass. verwandt. Bisher nicht wieder gesammelt worden.

Zu den *Tridenteae*, speziell in die Verwandtschaft der *S. gemmiflora* und *S. vaga*, gehört möglicherweise auch eine Pflanze, welche Dr. Pospischil bei Fort Masinde in Deutsch-Ostafrika 1896 gesammelt hat: Stämmchen unbekannt. Blumenkrone (getrocknet) fast 9 cm breit, bis über die Hälfte 5spaltig, mit eilanzettlichen spitzen Zipfeln, anscheinend braun, mit konzentrischen Querschwielen und mit spärlicher feiner Behaarung auf der flachen Röhre und einer ringförmigen Anschwellung um die Corona, auf den Zipfeln glatt und kahl, die Ränder bewimpert mit langen, gegliederten, rötlichen, teilweise knopfförmig endenden Haaren. (Corona undeutlich), Ligulae anscheinend 3teilig; innere Coronalabschnitte über die Antheren geneigt, dunkelbraun. (Herb. Univ. Wien).

21. **S. virescens** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1910 B, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 970.* — Stämmchen aufrecht, 5—8 cm hoch, 4kantig, kahl, graugrün, rot verwaschen; Kanten stumpf mit kleinen Zähnen und ab-

stehenden, 4—6 mm langen, pfriemlichen, abfallenden Blättchen. Blütenstiele zu 6—9 gebüschelt, auf kurzem dickem Stiel aus dem Grunde der jungen Äste, $2^1/_2$ bis 4 cm lang, aufrecht, kahl. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, spärlich bewimpert. Blumenkrone $2^1/_2-3$ cm breit, tief 5spaltig, flach, mit schwach einwärts gekrümmt abstehenden Zipfeln; außen kahl, weißlich und rötlich gefleckt; innen gelblichgrün und von kleinen, kegeligen Papillen fein rauh; Zipfel 10 mm lang und 7—8 mm breit, eiförmig, zugespitzt, am Rande zurückgebogen, unbewimpert. Abschnitte der äußeren Corona gelb, dreilappig, oberseits rinnig gefurcht, das mittlere Läppchen größer und breiter, gezähnelt oder auch ganzrandig, die seitlichen pfriemlich, abstehend. Abschnitte der inneren Corona am Rücken mit einem kurzen, dreieckigen, seitlich zusammengedrückten, abstehenden Hörnchen, nach vorn in ein langes, pfriemliches, zurückgebogenes Horn verlängert.

Inneres Kapland, in der Karroo „auf dem Wege nach den Diamantenfeldern“ (Dickson, Barkly); Philipstown und Britstown (Pillans, Marloth).

Durch Habitus, die kleinere Blume und durch die fehlende Bewimperung etwas abweichend von *S. gemmiflora*, dem Typus der Sektion *Tridentea*. Die Blüte soll übelriechend sein.

Sektion 5. ***Stapletonia*** Decne.

Decne. in DC. VIII. 652; *N. E. Brown in Hook. Ic. pl. t. 1911 und Seite 11*; *K. Schum. in Engl. Nat. Pflam. IV. 2. 278.* — *Stapelia Haw. Syn. pl succ. 14.* — *Gonostemon Haw. Syn. pl. succ. 27*; *Decne. in DC. VIII. 655*; *K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 278 z. Teil.* — Abschnitte der äußeren Corona (Ligulae) ± zungenförmig bis lineal, gewöhnlich aufrecht abstehend und an der Spitze zurückgebogen, stumpf oder etwas gezähnelt, oberseits meist rinnenförmig ausgehöhlt. Zipfel der inneren Corona sehr vielgestaltig, selbst bei Blumen einer Art oder selbst eines Individuums, vorn in ein querverdicktes, langes spitzes Hörnchen ausgehend, am

Rücken mit einem ± dreieckig-eiförmigen Flügel versehen, welcher entweder bis zum Grunde frei oder mit dem vorderen Hörnchen ± hoch verwachsen ist, oder auch (Sekt. *Gonostemon* Haw.) nur mit einem kleinen Flügelchen, Hörnchen oder Höckerchen oder ganz ohne solches. — Blumenkrone radförmig und ohne Röhre oder höchstens mit sehr flacher und kurzer Röhre, mit abstehenden oder zurückgebogenen Zipfeln, ohne Ring oder ähnliche Verdickungen im Grunde, + behaart und bewimpert, seltener innen ganz kahl, meist fein querschwielig, seltener ganz glatt. — Stämmchen meist kräftig und die Kanten bei einigen Arten flügelartig zusammengedrückt, meist stark weichhaarig, ebenso die Blütenstiele, Kelche und die Rückseite der Blumenkronen, seltener kahl. Die Stämmchen der Arten der alten Sekt. *Gonostemon* meist etwas schwächer, schlanker und mitunter kahl. Die Blüten meist zu mehreren, gestielt, meist aus dem Grunde der jungen Stämmchen, der Reihe nach aufblühend. Die Blüten der *Eustapletonien* groß oder sehr groß, diejenigen der *Gonostemon* mittelgroß oder klein.

Viele Arten aus dem südlichen Afrika, namentlich der Kapkolonie.

Große, durch die Aufnahme von der alten Sektion oder Gattung *Gonostemon* Haw. in ihrer Umgrenzung etwas künstlich gewordene Sektion. Bei einiger Übung sind die Mehrzahl der hierher gehörigen Arten rasch zu erkennen, bei vielen Arten wird jedoch die Stellung im System ein strittiger Punkt bleiben. Bei den *Stapelieen* sind selbst die Gattungen nicht scharf von einander geschieden, ebensowenig wird es gelingen, mit glatten Schnitten die Gattung *Stapelia* in unzweideutige Sektionen zu zerlegen. Diesen Verhältnissen ist bei dem Bestimmen einer unbekannten Art Rechnung zu tragen.

Wie schon N. E. Brown in Hook. Ic. pl. l. c., Seite 12, aufmerksam macht, ist es nicht möglich, die alte Haworth'sche Gattung *Gonostemon* als selbständige Sektion aufrecht zu erhalten. So verschieden auch auf den ersten Anblick *S. divaricata, stricta* u. s. w. von *S. grandiflora, gigantea, villosa* u. s. w. sind und die Aufrechterhaltung der Sektion *Gonostemon* sehr verlockend erscheinen lassen, um so schwieriger wird bei genauem Zuschauen die Sache, wenn sich Arten einstellen, welche die Grenzen zwischen *Gonostemon* und *Stapletonia* ganz und gar verwischen. Bei *S. deflexa* ist z. B. der Rückenflügel der inneren Corona, dessen Größe, Vorhanden-

sein oder Fehlen die einzigen greifbaren Unterschiede zwischen den beiden Sektionen bildet, sehr variabel, sodaß man die Pflanze, mit gleichem Recht hier oder da unterbringen kann. Trotz alledem bleiben vielen dieser Arten eine ganze Reihe gemeinschaftlicher Merkmale, wie die schlanken, häufig fast kahlen, wenig gezähnten und nur wenig gefurchten Stämmchen und die kleineren Blumen.

K. Schumann hat in Engl. & Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien nicht nur die beiden Sektionen zu trennen versucht, sondern auch die Sekt. *Podanthes* mit *Gonostemon* vereinigt, und ferner *Stapelia gigantea* zu der Sekt. *Tridentea* gestellt, eine Art, welche alle Eigenschaften der Sekt. *Stapletonia* in ausgeprägtester Weise trägt.

Schlüssel der Arten.

AA. Abschnitte der inneren Corona am Rücken mit einem breiten und großen Flügel, welcher entweder frei oder mit dem vorderen Hörnchen ± verwachsen ist (*Eustapletonia*).

A. Blumenkrone ohne alle Behaarung auf der Innenseite oder an den Rändern (aber rückseits, wie die ganze Pflanze, ± weichhaarig).

a. Blumenkronzipfel ganz zurückgeschlagen.

α. Blütenknospen ballonartig. **45. S. Engleriana.**

β. Blütenknospen spitz. **44. S. vetula.**
(Siehe auch *S. glabriflora*).

b. Blumenkronzipfel ausgebreitet.

α. Blumen etwa 5—7 cm breit. **41. S. Macowanii.**

β. Blumen etwa 8—10 cm breit. **42. S. conformis.**

B. Blumenkrone ± bewimpert und mit einigen spärlichen Haaren im Grunde.

a. Äußere Corona 10teilig, die Abschnitte, welche hinter den Flügeln der inneren Corona stehen, länger als die 5 übrigen. Blumenkrone groß, schwarzbraun, mit langen Haaren dicht bewimpert. **27. S. Pillansii.**

b. Äußere Corona nur 5teilig.

α. Blumenkronzipfel abstehend.

I. Blumenkrone etwa 4—5 cm breit.

1. Blumenkrone bis zur Hälfte 5spaltig, an den Rändern fein gewimpert.
46. **S. olivacea.**
2. Blumenkrone tiefer geteilt, kahl bis auf einige Knopfhaare im Grunde.
53. **S. flavopurpurea.**
(Siehe auch *S. Fleckii*).

II. Blumenkrone größer.
1. Stämmchen 2 cm und darüber dick.
* Blumenkrone 20—25 cm breit, mit roten Keulenhaaren bewimpert, mit sehr lang gespitzten Zipfeln.
26. **S. Schinzii.**
** Blumenkrone nicht so groß und nicht mit Keulenhaaren bewimpert.
† Blumenkronzipfel etwas schief und schmal lanzettlich.
37. **S. Asterias.**
†† Blumenkronzipfel nicht schief, eilanzettlich.
△ Blumen 10—12 cm breit, an den Rändern mit langen Haaren bewimpert. 28 **S. Plantii.**
△△ Blumen 8—10 cm breit, spärlich und unregelmäßig mit kleinen Haaren bewimpert.
42. **S. conformis.**
2. Stämmchen schwächer. Blumenkrone fast gleichförmig braunrot.
* Blumenkrone 11 cm breit; Stämmchen behaart. 37. **S. Asterias.**
** Blumenkrone 6 cm breit; Stämmchen ganz kahl. 37. **S. Peglerae**

β. Blumenkronzipfel ganz zurückgerollt.
I. Blumenkrone am Grunde verdickt und mit kurzer Röhre, an den Rändern mit beweglichen Haaren bewimpert.
(Siehe *S. incomparabilis* und *S. bella* (Sekt. *Tromotriche*)
(Siehe auch die Hybride *S. maculosoides*).

II. Blumenkrone ohne solche Verdickung wie bei Sekt. *Tromotriche.*

1. Blumenkrone (ausgebreitet!) 7—11 cm breit.

* Ränder mit einfachen Haaren bewimpert. **S. Bayfieldii.**

** Ränder kahl. **S. glabriflora.**

2. Blumenkrone (ausgebreitet) 4—5 cm breit, an den Rändern nicht oder spärlich bewimpert. 45. **S. Engleriana.**

C. Blumenkrone ± stark behaart.

a. Blumenkrone mit ca. 3 cm langer und 5 cm breiter glockiger Röhre, groß, gelb, rot gestreift und behaart. 23. **S. nobilis.**

b. Blumenkrone ± flach und radförmig.

α. Äußere Corona 10zipfelig. Blumen schwarzrot, stark bewimpert, sonst kahl. 27. **S. Pillansii.**

β. Äußere Corona 5zipfelig.

I. Die Zipfel wie die ganze Blumenkrone gleichmäßig dünn und fein behaart.

1. Blumenkrone 25—30 cm breit, gelb, rot quergestreift und behaart. 22. **S. gigantea.**

2. Blumenkrone kleiner.

* Stämmchen 20—25 cm und darüber hoch und ca. 3—3½ cm dick.

† Blumenkrone dunkelrot. 25. **S. ambigua.**

(Siehe auch die Hybriden *S. cantabrigensis* und *S. magna*).

†† Blumenkrone gelblich mit braunroten Querstreifen. 24. **S. Desmetiana.**

II. Blumenkrone hauptsächlich im Zentrum und am Grunde der Zipfel behaart, sowie an den Rändern bewimpert, die Spitzen oder die obere Hälfte der Zipfel aber kahl.

1. Das Haarkissen im Grunde der Blume stark ausgebildet und häufig bis weit auf die Zipfel ausgedehnt.
   * Zipfel der Blumenkrone an der Spitze kropfartig aufgetrieben, stumpf erscheinend und mit kurzer zurückgebogener Spitze. 33. **S. pulvinata.**
   ** Zipfel nicht so kropfartig aufgetrieben, sondern gleichmäßig zugespitzt.
      † Stämmchen schlank, 10—16 mm breit und 15—20 cm hoch.
         △ Blumenkrone mit starkem Haarkissen und fein gelb quer gestreiften und schwieligen Zipfeln.
            ◯ Blumenkrone 10—12 cm breit, stark behaart, die gelben Querstreifen zahlreich und deutlich. Stämmchen dicht weichhaarig. 34. **S. hirsuta.**
            (Siehe auch *S. Massonii*).
            ◯◯ Blumenkrone 6—7½ cm breit, mit spärlichen und undeutlichen Querstreifen. Stämmchen fast kahl erscheinend.
            40. **S. tsomoensis.**
            (Siehe auch 43. *S. deflexa*).
         △△ Blumenkrone mit spärlichem Haarkissen.
            (Siehe auch 43. *S. deflexa*).
            ◯ Zipfel fein gelb quergestreift.
            34. **S. hirsuta var.**
            ◯◯ Zipfel gleichförmig rötlichbraun oder weinrot.
            39. **S. glabricaulis.**
      †† Stämmchen kräftig, ca. 2 cm dick und darüber.

△ Haarkissen im Grunde der Blumenkrone schwach entwickelt. 35. **S. sororia.**
(Siehe auch 29. *S. flavirostris*).

△△ Haarkissen stärker ausgebildet.

◯ Blumenkrone 11—15 cm breit, bis über die Mitte behaart.

T Blumenkrone ca. 15 cm breit, braunrot, mit wenigen helleren Querschwielen und mit braunroten Haaren. 30. **S. grandiflora.**

TT Blumenkrone ca. 11—12½ cm breit, mit zahlreichen helleren Querlinien und weißen Haaren. 36. **S. senilis**

◯◯ Blumenkrone nicht so groß.

T Blumen ca. 10 cm breit.

⊥ Blumen gleichförmig dunkelrotbraun. Innere Hörnchen der inneren Corona etwas hakenförmig gekrümmt, nicht sehr kräftig. 32. **S. fuscopurpurea.**

⊥⊥ Blumen hell weinrot, die Spitzen der Zipfel schwärzlich. Innere Hörnchen sehr kräftig, fast gerade. 31. **S. Arnotii.**

TT Blumen ca. 8 cm breit, mitunter auf den Zipfeln mit einigen blaßgelben Querstreifen. **S. virens.**

2. Das Haarkissen im Grunde der Blumen nur schwach ausgebildet.

* Stämmchen schlank, 1—1½ cm dick; Blumenkronzipfel ± quergestreift.
34. **S. hirsuta.**

** Stämmchen kräftiger und dicker.
† Blumenkronzipfel schmal lanzettlich.
37. **S. Asterias.**

†† Blumenkronzipfel lanzettlich.
△ Gelbe Querstreifen auf denselben nicht sehr auffällig.
35. **S. sororia.**

△△ Gelbe Querstreifen sehr kräftig markiert.
◯ Ligulae an der Spitze und auf dem Rücken fein weichhaarig.
28. **S. Plantii.**

◯◯ Ligulae kahl; Abschnitte der inneren Corona gelb.
29. **S. flavirostris.**

BB. Abschnitte der inneren Corona vorn in ein + langes Hörnchen ausgehend, am Rücken entweder ohne Flügel und nur etwas gehöckert oder mit einem sehr kurzen Flügelchen oder auch mit einem dem vorderen ähnlichen Hörnchen. Häufig kleinere Pflanzen mit kleineren Blüten. (*Gonostemon* Haw.)
(Man vergleiche auch die Sekt. *Podanthes*).

A. Blumenkrone innen ganz kahl.
a. Blumenkrone 4—8 cm breit.
α. Blumenkrone dunkelrot oder dunkel bis schwarzbraun.

* Blumenkronzipfel ± ausgebreitet; Blume 7—8 cm breit.
44. **S. vetula.**

** Blumenkronzipfel ganz zurückgeschlagen und dem Blütengrund anliegend. Blüten viel kleiner.
45. **S. Engleriana.**

β. Blumenkrone blaß rosafarben, 4—4½ cm breit, kurz gestielt. 47. **S. stricta.**

b. Blumenkrone $2^1/_2$ cm breit, am Grunde mit kurzer napfförmiger Röhre. 54. **S. surrecta.**
(Siehe auch 21. *S. virescens*).

B. Blumenkrone ± behaart und bewimpert.

a. Blumenkrone nur bewimpert.

α. Blumenkrone sehr tief gespalten.

I. Blumen dunkelpurpurn, $3^1/_2$—$4^1/_2$ cm breit. Stämmchen rasenförmig, aufrecht. 48. **S. acuminata.**
(Siehe auch *S. rufa*).

II. Blume blaß fleischfarben. Stämmchen sparrig verästelt. 50. **S. divaricata.**

β. Blumenkrone nur bis zur Mitte gespalten, gelblich oder grünlich mit braunen Querschwielen und Furchen. 46. **S. olivacea.**

b. Blumenkrone auch auf der Innenseite + behaart.

α. Blumenkrone bis 9 cm breit, ziegelrot bis schmutzig purpurn. 43. **S. deflexa.**
(Blumenkrone ca. 7 cm breit, siehe *S. maculosoides*).

β. Blumenkrone viel kleiner.

I. Blumenkronzipel abstehend.

1. Blumenkronen mit keulenförmigen Haaren ± dicht besetzt.

* Blumenkronzipfel dreieckig-eiförmig; Keulenhaare weiß oder gelb, die ganze Blume bedeckend. 51. **S. glandulifera.**

** Blumenkronzipfel schmal lanzettlich spitz, Blumen nur im Grunde behaart.

† Keulenhaare weiß und zahlreich. 52. **S. Fleckii.**

†† Keulenhaare rot und spärlich. 53. **S. flavopurpurea.**

2. Blumenkrone mit einfachen Haaren ± dicht besetzt.

* Blumenkrone gelblich, mit feinen roten Querschwielen, von weißlichen Haaren grau erscheinend.

49. **S. concinna.**

** Blumenkrone rotbraun.

49. **S. concinna** var. **paniculata.**

II. Blumenkronzipfel ganz zurückgeschlagen, rot, von weißen Haaren grau erscheinend. Blumen sehr lang gestielt.

55. **S. erectiflora.**

22. **S. gigantea** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1877. I. 684 und 693, Fig. 112 und 1888. II. 728, Fig. 101; in Gard. Chron. 1908. II. 187, Fig. 77; in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 501 in Fl. cap. IV. 1. 948; Hook. in Bot. Mag. t. 7068; Berger in Monatsschrift f. Kakteenkde. 1902, 126. — S. grandiflora Hort. in Rept. Miss. Bot. Gard. 1902, 21.* — Stämmchen aufsteigend, sehr kräftig, 15—25 cm hoch und mehr als 3 cm breit, weichhaarig, hellgrün, meist etwas rötlich überflogen, 4kantig; Kanten flügelartig zusammengedrückt, mit entfernten, kleinen, aufrechten Zähnen und Blättchen. Blütenstiele zu 1—2 aus der Basis der jungen Äste, weichhaarig. Kelchzipfel 10 bis 12 mm lang, lineal lanzettlich, spitz. Blumenkrone sehr groß, 25—30, selbst 35 cm breit, flach, nur sehr kurzröhrig am Grunde, tief geteilt, mit abstehenden, dreieckig lanzettlichen, lang zugespitzten Zipfeln. Ganze Blume hellgelb, mit zahlreichen genäherten, schön konzentrischen, kreisförmigen, etwas welligen, feinen, roten Schwielen und mit einfachen rötlichen Haaren überall zerstreut besetzt, namentlich im Grunde, auf den Zipfeln stehen die Querschwielen etwas entfernter; die Ränder häufig etwas zurückgebogen, mit langen weichen weißlichen Haaren gewimpert. Corona schwarzbraun: Segmente der äußeren verkehrt länglich-lineal, an der Spitze gestutzt oder gerundet und mit 3 kurzen Zähnchen; innere Coronaabschnitte bis über die Hälfte hinab gespalten, vorn hörnchenartig und am Rücken mit aufrechten, gleichlangen, etwas zugespitzten, ganzrandigen Flügeln. (Fig. 51.)

Südöstliches Kapland, in Zululand (Plant), ebenda am Umvelosi-Fluß (Gerrard).

Die Angaben im Kew Bulletin 1899, 55 über die Verbreitung der *S. gigantea* hat N. E. Brown in Gard. Chron. 1908 berichtigt.

Fig. 51. *S. gigantea* N. E. Br. — 1/6 nat. Gr.
(Nach einer Photographie von Ludwig Winter, Bordighera.)

Wurde zuerst 1859 von R. W. Plant in Zululand entdeckt und nach dem Bot. Garten in Durban gebracht, von wo sie in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts durch Thomas Cooper nach England lebend eingeführt wurde. Jetzt nicht selten in Kultur.

Der Riese aller Stapelien, und eine der größten Blumen überhaupt. Im Habitus einer *St. grandiflora* ähnlich, aber die Stämmchen mit verlängerten Basalstücken und somit weniger dicht gestellt, kräftiger, heller grün und mit entfernteren Zähnen. Sie erfordert, um zu blühen, einen kräftigen Boden und reichliche Besonnung und während des Wachstums hinreichende Wassergaben. Die Knospen gehen lang und spitz aus und sind im Umriß 5kantig.

23. **S. nobilis** *N. E. Br. in Bot. Mag. (1901) t. 7771, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 949.* — Stämmchen rasenförmig aufsteigend, weichhaarig, ca. 10—15 cm hoch und 2 cm breit, 4kantig, mit kleinen aufrechten Zähnen. Blütenstiele zu 1—2 aus der Basis der jungen Äste, über 2 cm lang, kräftig, weichhaarig. Kelchzipfel ca. 6 mm lang, eilanzettlich, wie die Rückseite der Blumenkrone fein weichhaarig. Blumenkrone sehr groß, am Grunde mit etwa 3 cm langer und ca. 5 cm breiter, glockiger Röhre, außen trübrot, innen ockergelb mit zahlreichen, feinen, blutroten Querlinien gezeichnet und von zerstreuten, gleichfarbigen Haaren besetzt; Zipfel eilanzettlich, zugespitzt, zurückgebogen abstehend, ca. 7 cm lang und 3 cm breit, am Rande gewimpert. Segmente der äußeren Corona linealisch, abstehend, an der Spitze dreizähnig; die der inneren vorn in ein dreikantiges, aufrechtes Hörnchen und am Rücken in einen aufrechten, linealischen, dreizähnigen Flügel verlängert.

Südöstliches Afrika; Transvaal, in der Umgegend von Johannisburg (Widmer, Okt. 1903, Herb. Barb.-Boiss.), an felsigen Abhängen der Magaliesberge (Herb.) Natal, wohl auf den Drakensbergen (Pillans)?

Durch T. G. Griffith im Jahre 1897 aus Port Elizabeth nach Kew eingeführt, jedoch ohne nähere Angabe des Standortes. Blühte in Kew zum ersten Male 1900.

Der *S. gigantea* N. E. Br. am nächsten verwandt, und die Blume ebenso wie bei dieser gefärbt, aber kleiner, stärker behaart und außerdem mit einer großen, glockigen Röhre am Grunde. Die Stämmchen sind viel schwächer als bei *S. gigantea* N. E. Br. Die Knospen gehen lang und spitz zu und die Buchten der Zipfel stehen nasenartig vor.

24. **S. Desmetiana** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1889. II. 684, in Hook. Ic. pl. t. 1916, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 941.* — Stämmchen aufsteigend, rasenförmig, ca. 20

bis 25 cm hoch und 3 –3 1/2 cm breit, weichhaarig, 4kantig, Kanten flügelartig zusammengedrückt, entfernt und etwas buchtig gezähnt. Blütenstände 2 – 10blütig, aus dem Grunde der jungen Stämmchen. Blütenstiele dick, weich behaart, 2—5 cm lang. Kelchzipfel 8 bis 14 mm lang, spitz, weichhaarig. Blumenkrone ca. 13 bis 16 cm breit, bis über die Hälfte 5spaltig, mit länglich-lanzettlichen, zugespitzten, 5—7 cm langen und 25 bis 30 mm breiten, abstehenden, lang bewimperten Zipfeln, außen weichhaarig, grün oder gerötet, auf der Innenseite querschwielig, blaßrot bis braunrot und bis zu 2/3 der Zipfel mit regelmäßigen gelben, etwas welligen, im Grunde der Blumenkrone schön konzentrischen und etwas dichter gestellten Querstreifen gezeichnet und gleichmäßig mit vorwärts gerichteten straffen angedrückten einfachen rötlichen ca. 5—7 mm langen Haaren besetzt; die Spitzen der Zipfel gleichmäßig braun und spärlich behaart. Ligulae lineal spatelig mit kurzer, dreieckiger, schwach gezähnelter Spitze, rinnenförmig, in der Mitte mit roten Längsstreifen. Segmente der inneren Corona sehr variabel, am Rücken geflügelt, Flügel mit dem vordern Horne mehr oder weniger hoch verwachsen oder fast bis zum Grunde frei, gestutzt und meist gezähnelt, Hörnchen vorn quer verdickt, aufrecht und kaum zurückgebogen.

var. 1. **apicalis** *N. E. Br. in Gard. Chron. l. c.* — Blumenkronzipfel auf den obersten Teilen gegen die Spitze nicht behaart und die gelben Querlinien oft bis zur Spitze ausgedehnt.

var. 2. **pallida** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 942.* — Stämmchen sehr kräftig. Blumenkrone an den Spitzen und Rändern der Zipfel purpurrot, der Rest der Blume blaß grünlich gelb, ohne alle Zeichnungen. Haare blaßgrau oder weiß.

Südöstliches Kapland, ziemlich verbreitet, Graaff Reinet Distr. (Bolus); am Kleinen Fishriver, Espags Drift, am Großen Fishriver, Somerset East (Mac Owan); Queenstown Distr., Shiloh- oder Oxkraal-Berge (Baur, Barkly).

Durch Barkly nach Kew eingeführt worden. — Durch die kräftigen Stämmchen und die gleichmäßig behaarte Blumenkrone ausgezeichnet. Die Wimperhaare der Ränder, welche auch teilweise längs der Ränder auf der Innenseite der Zipfel entspringen, haben eine breite flache Basis und sind weiß gefärbt und etwas zweireihig gestellt. Die innere Corona ist sehr variabel gestaltet. Die gelben und roten Querstreifen auf den Zipfeln sind gleichbreit. Diese Art ist anscheinend der *S. ambigua* Mass. nahe verwandt.

25. **S. ambigua** *Mass. Stap. nov. 13. t. 12*; *Jacq. Stap. t. 53*; *Decne. in DC. VIII. 652*; *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1916, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 943.* — Stämmchen kräftig, aufrecht, 20—25 cm und darüber hoch und 2—2 1/2 cm breit, weichhaarig, 4kantig, die Kanten zusammengedrückt, mit entfernten kleinen Zähnen und abfallenden Blättchen. Blütenstiele zu 3—5 aus der Basis der Stämmchen, kräftig, weichhaarig, 2—2 1/2 cm lang. Kelchzipfel dreieckig lanzettlich, spitz, 8 mm lang, weichhaarig. Blumenkrone 11—13 cm breit, flach, mit zurückgebogenen lanzettlichen, zugespitzten Zipfeln, außen dicht weichhaarig, innen fein querschwielig, rotbraun, gegen die Spitzen der Zipfel dunkler, von spärlichen, angedrückten kurzen Haaren rauh, gegen die Spitzen der Zipfel kahl; die Ränder mit langen, roten und weißen, zweireihig abstehenden Haaren gewimpert. Ligulae aufrecht abstehend, an der Spitze zurückgekrümmt, stumpf oder zugespitzt; Abschnitte der inneren Corona tiefgeteilt, vorderer Teil (oder Hörnchen) quer verdickt, verlängert, zugespitzt und zurückgebogen, am Rücken groß geflügelt und + dreieckig, aufrecht, auf der Innenseite etwas unregelmäßig gezähnt. (Fig. 52.)

var. **fulva** *Sweet, Hort. Brit. ed. 2. 357*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 944.* — *S. ambigua var. Jacq. Stap. t. 54.* — Der Grund der Blumenkrone und die untere Hälfte der Zipfel blaß gelblich grün mit rotbraunen Querlinien, die Spitzen der Zipfel gänzlich rotbraun.

Kapland, zuerst von Fr. Masson gesammelt und in seinem Gärtchen am Kap im März 1794 in Blüte beobachtet und später von ihm nach England gebracht worden. Bei Viktoria West im Innern der Kapkolonie. (Barkly).

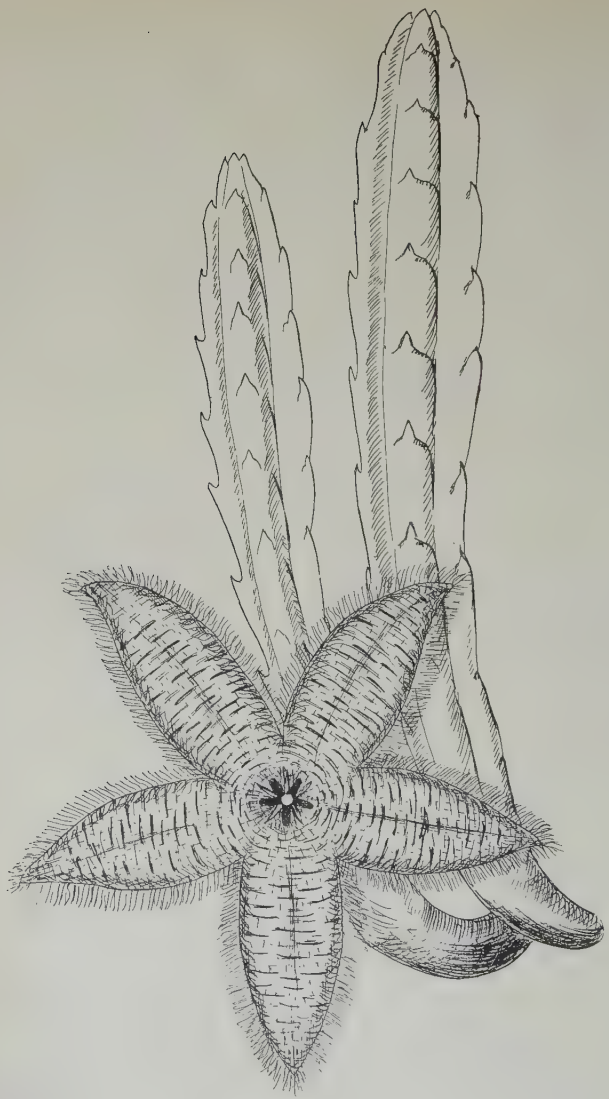


Fig. 52. *S. ambigua* Mass. (2/3 nat. Gr. — Nach Masson.)

Die von Jacquin auf t. 53 dargestellte Pflanze unterscheidet sich von der Masson'schen dadurch, daß die Zipfel kahl und mit roten und weißlichen Querschwielen versehen und die reichlichere Behaarung der Blume nur um die Corona und auf die Basis der Zipfel sich erstreckt, während bei Massons Blume die spärliche Behaarung ganz deutlich bis auf die Spitzen der Zipfel geht. Jacquins Tafel 54. var. *fulva*, kommt in Bezug auf die Behaarung mit der Masson'schen Tafel überein, jedoch ist die Färbung verschieden.

Ich habe hier eine Kopie der Masson'schen Tafel beigegeben.

26. **S. Schinzii** *Berger u. Schlechter aus Berger in Vierteljahrsschrft. Nat. Ges. Zürich 53 (1909) IV. 491*; *Dinter, D. S. W. Afr. Flora etc. 114.* — Junge Stämmchen 4kantig, 8 cm lang und 15—18 mm breit, kurz und fein weichhaarig, frisch, grün, die Kanten flügelartig zusammengedrückt, am Firste mit abstehenden, nach unten herablaufenden Zähnen, dieselben mit einem aufrecht abstehenden dreieckigen spitzen Blättchen. Blüten aus der Basis der Äste auf kurzem, dicken gemeinschaftlichen Stiele, wohl nicht zahlreich und meist nur 1—2, mit spärlichen, winzigen pfriemlichen Deckblättern. Blütenstiel sehr kräftig, aufrecht abstehend, 6 cm lang und 6 mm dick, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, lang zugespitzt, am Rücken gekielt, etwa 12—13 mm lang und 3—4 mm breit, kurz weichhaarig. Blumenkrone flach, radförmig, bis tief über die Mitte geteilt, von Spitze zu Spitze 22 cm messend, Zipfel abstehend, am Grunde länglich oder eilänglich lanzettlich, plötzlich in eine sehr lange Spitze zusammengezogen, durch spitze Buchten geschieden, etwa 10—10½ cm lang und etwa 27 mm breit; die Außenseite blaß und kahl (?), die Knospen sehr lang und spitz und auf den Zipfeln mit 5 Längsnerven; auf der Innenseite gleichfalls kahl, aber an den Rändern bis zur Spitze mit sehr beweglichen purpurnen Keulenhaaren bewimpert; der kurze und flache verwachsene Grund etwa 3 cm quer messend, fast glatt, nur mit 5 nach den Buchten gehenden eingesenkten Linien und dazwischen mit sehr feinen, kaum sichtbaren konzentrischen Querschwielen, gleichmäßig schwarzbraun, ebenso auf den Zipfeln; jedoch etwa von der Mitte derselben bis zur Spitze etwas blasser ge-

färbt, auf der breiteren Fläche von dicht gestellten, etwas welligen Querrunzeln und Furchen geziert, dabei die Furchen zwischen den Schwielen etwas heller gefärbt, auf den langen Spitzen fast ganz glatt. Corona dunkel violettbraun; Ligulae klein, aufrecht, lineal, an der kurzen Spitze zurückgekrümmt, einfach dreieckig zugespitzt oder stumpflich und mit einem kurzen Spitzchen; Abschnitte der inneren Corona aufrecht, vorn in ein aufrechtes, oben zurückgebogenes, im Querschnitt quer rechteckiges Hörnchen entwickelt, am Rücken mit einem aufrechten schief gestutzten, stumpfen oder etwas gezähnten Flügel. (Fig. 53).

Kalahari, am Ngami-See (Schinz im Jahre 1886, Fleck). — Deutsch-Südwest-Afrika, im Hererolande in der Nähe von Okahandya, Windhuk, Seeis, Omburo, Omaruru, Okomita; zwischen Keetmannshop und Warmbad (Dinter); bei Rehoboth (Fleck). „Wächst am liebsten am Grunde der kleinen, dichten Acanthaceensträucher, unter die der Samen durch den Wind getrieben wurde" (Dinter l. c.).

Diese neue interessante Art aus dem deutschen Schutzgebiete wurde zuerst von Prof. Hans Schinz entdeckt und später von Curt Dinter häufig gesammelt, dem ich sowohl getrocknetes Herbarmaterial wie ein vorzügliches Exemplar in Alkohol verdanke, nach dem ich die obige Beschreibung entworfen habe. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Beschreibung der Stämmchen, namentlich der ausgewachsenen, sowie die obigen Angaben über die Farbe der Blumen eine Korrektur erfahren müssen, wenn sie nach lebendem Material ergänzt werden können. Bezüglich der Größe der Blume wird diese neue Art nur von *S. gigantea* übertroffen. Durch die lang zugespitzten Blumenkronzipfel und das Fehlen aller Haare auf der ganzen Innenseite der Blume ist sie vor allen übrigen vorzüglich gekennzeichnet und representiert somit eine sehr distinkte und gute Art. Nach C. Dinter, l. c. 115, ist die Größe der Blumen sehr wechselnd, von 8 - 20 cm im Durchmesser; die Blütenfarbe soll gelbbraunrot sein.

27. **S. Pillansii** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1904. I. 242 und 1908 II. 187, Fig. 79, und in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 958.* — Stämmchen dicht rasenförmig, aufrecht oder aufsteigend, 8—13 cm hoch und 10—12 mm breit, stumpf 4kantig, weichhaarig; die Kanten schwach zu-

sammengedrückt mit wenig vorstehenden, 15—20 mm entfernten, von einem 2—4 mm langen Blattrudiment gekrönten Zähnen. Blüten zu 2—4 aus der Basis der jungen Stämme. Blütenstiele $2^1/_2$—3 cm lang, dick, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, weichhaarig,

Fig. 53. *S. Schinzii* Berger & Schlechter. — ($^1/_2$ nat. Gr.)

6—8 mm lang und 2—3 mm breit. Blumenkrone 10—13 cm breit, sternförmig ausgebreitet, mit 5 eilanzettlichen, sehr lang zugespitzten Zipfeln; rückseits kurz weichhaarig, auf der Innenseite dunkel purpurbraun, kahl und fast glatt, an den Rändern bis fast

zur Spitze der Zipfel bewimpert mit langen einfachen purpurnen Haaren. Äußere Corona ziemlich variabel, 10zipfelig, dunkel purpurbraun, kahl; 5 dieser Zipfel mit den Zipfeln der inneren Corona abwechselnd, am Grunde frei oder mit den übrigen 5 napfförmig verwachsen, 5 mm lang und 3 mm breit an der Spitze, verkehrt eiförmig oder verkehrt länglich, kurz gespitzt oder ± 3zähnig, davon der mittlere Zahn der längste, kurz dreieckig, stumpf. Die übrigen 5 Zipfel der äußeren Corona denen der inneren gegenüberstehend, entweder frei oder den äußeren oder inneren Coronazipfeln angewachsen, 5 mm lang und 1½ mm breit, lineal länglich, stumpf, ausgerandet oder zweizähnig oder bis zur Mitte gespalten und mit zwei dünnen, divergierenden Enden. Zipfel der inneren Corona 6—7 mm lang, aufrecht, ungleich 2teilig; innerer Teil hörnchenartig, 2—2½ mm lang; Rückenteil flügelartig bis zur Hälfte oder ⅔ angewachsen, verkehrt länglich, sehr stumpf und gerundet, ganzrandig oder schwach gezähnt

var. **attenuata** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 958.* — Knospen mit etwas gedrehten Zipfeln Offene Blume 15—20 cm breit, mit sehr lang zugespitzten Zipfeln.

Kapkolonie: In der Karroo, bei Matjes Fontein und bei Groot Fontein (Pillans, Marloth). Von N. S. Pillans 1904 nach Kew eingeschickt worden.

Schöne und distinkte Art. Die Stämmchen ähnlich denen der *S. hirsuta*, von allen durch die komplizierte Struktur der Corona verschieden. Auch hier ist diese Coronastruktur verschiedenem Wechsel unterworfen, und öfters statt 10- auch 15zipfelig, oder die Abschnitte sind am Grunde napfförmig verwachsen. — Ich verdanke Blüten dieser Art Herrn Franz De Laet in Contich bei Antwerpen. Sie sind stark übelriechend.

28. **S. Plantii** *Hook. fil. in Bot. Mag. (1868) t. 5692; Van Houtte, in Fl. des Serres XIX. 137, t. 2012; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 947.* — Stämmchen kräftig, 15—20 cm hoch, aufrecht, weichhaarig, 4kantig, grün, Kanten zusammengedrückt, mit entfernten, kleinen Zähnen und Blättchen; die Furchen später etwas verflachend. Blütenstiele zu 1—3 gebüschelt, 2½—3 cm

lang, aus der Basis der jungen Äste, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich pfriemlich, 10 mm lang, ebenso wie die Rückseite der Blumenkrone weichhaarig. Blumenkrone groß, flach, 10—12 cm breit, weit offen, bis über die Hälfte 5spaltig, mit eilanzettlichen zugespitzten, 45 mm langen und 25 mm breiten Zipfeln; oberseits am Schlunde spärlich weichhaarig, trüb schwarzrot, die Zipfel breit trüb purpurn gerandet, querschwielig und mit gelben welligen Querlinien gezeichnet; die Ränder mit langen Haaren bewimpert, sonst kahl. Segmente der äußeren Corona linealisch, kurz zugespitzt oder dreizähnig, oberseits tief gefurcht, schwarzrot, am Grunde trüb orangenfarben, längs der Mitte am Rücken fein weichhaarig; Abschnitte der inneren breit geflügelt, Flügel von dem vorderen Horn nicht scharf abgesetzt, unregelmäßig gezähnelt.

Kapland; um 1866 durch R. W. Plant aus dem Botan. Garten zu Grahamstown nach Kew eingeführt worden.

Die Flügel der inneren Corona scheinen sehr variabel zu sein.

29. **S. flavirostris** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1877, VII. 558, und 1908 II. 187—188, Fig. 80; in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 942. — S. grandiflora var. lineata N. E. Br. in Gard. Chron. 1877, VII. Fig. 85, in Hook. Ic. pl. sub t. 1916.* — Stämmchen ziemlich gedrängt stehend, aufrecht, bis 17 cm hoch und 2—3 cm dick, mit zusammengedrückten Kanten und vertieften Seiten, fein samtig weichhaarig, die Kanten mit kleinen aufrechten Zähnen. Blüten zu 1—3 aus der Basis der jungen Stämmchen, auf 2—4 cm langen, dicken, behaarten Stielen. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, behaart, 10—14 mm lang. Knospen eiförmig, stumpf. Blumenkrone 13—16 cm breit, tief geteilt und mit kurzer flacher Röhre und 5—7 cm langen und 2—3 cm breiten lanzettlichen, spitzen, zurückgerollten Zipfeln; außen weichhaarig, innen überall fein querschwielig, der Blütengrund trübpurpurrot, die Zipfel auf der unteren Hälfte versehen mit blaßgelben und trübpurpurnen Querlinien, an der

Spitze einfach trübpurpurn, und diese Farbe eiförmig oder dreieckig in die Mitte der Zipfel herabreichend; die oberen $^2/_3$ der Zipfel kahl, das untere Drittel und der Blütengrund behaart, aber nicht dicht, mit einfachen, aufrechten Haaren; die Ränder gewimpert mit aufrechten einfachen roten und weißen Haaren. Ligulae aufrecht abstehend, an der Spitze zurückgebogen, lineal lanzettlich, spitz, oberseits wenig gefurcht, dunkelrotbraun, oben heller; Abschnitte der inneren Corona vorn mit dreikantigem, pfriemlichen, 6—10 mm langen spitzen oder dreizähnigem Hörnchen, am Rücken mit aufrecht abstehenden, zu $^2/_3$ oder höher angewachsenem Flügel, von 4—8 mm Länge, seltener bis zum Grunde frei, am Grunde dunkelrotbraun, an den Spitzen ockergelb.

Kapkolonie, namentlich in den inneren südöstlichen Distrikten, wie Bedford, Queenstown, Somerset, Victoria West, Richmond, Middelburg, Steinsburg, Colesberg (Pillans, Barkly, Mac Owan etc.); im Innern Südafrikas in West Griqualand (Pillans u. a.); im Westen in Klein-Namaqualand (Templeman).

Der *S. grandiflora* verwandt, aber die Blume weniger behaart und mehr quergestreift; auch die Stämmchen haben ein anderes Aussehen und dichter gestellte Zähne.

30. **S. grandiflora** *Mass. Stap. nov. 13. t. 11*; *Sims in Bot. Mag. t. 585*; *Willd. Sp. pl. I. 1278*; *Ait. Hort. Kew. ed. 2. II. 85*; *Jacq. Stap. t. 59*; *Haw. Syn. pl. succ. 16*; *DC. Pl. gr. t. 172*; *Decne. in DC. VIII. 652*: *N. E. Br. in Gard. Chron. 1877, I. 558, Fig. 85, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 945*; *Berger in Monatsschrift Kakteenkde. XII. (1902), 126 mit Fig.* — *S. spectabilis Haw. Syn. pl. succ. 16*; *Decne. in DC. VIII. 653*; *Schlechter in Journ. Bot. 1898, 483.* — *S. obscura N. E. Br. in Gard. Chron. 1877, VII. 558, sub S. grandiflora lineata.* — Stämmchen rasenförmig, kräftig, dicht weichhaarig, 20—30 cm hoch und 3—4 cm breit, nach oben etwas dicker und im Umriß keulenförmig, 4kantig und tief gefurcht, die Kanten flügelartig zusammengedrückt mit entfernten kleinen aufrechten Zähnen und Blättchen. Blütenstände 3—10blütig, aus dem Grunde der jungen Stämmchen; Blütenstiele kräftig,

weichhaarig, 4—5 cm lang. Kelchzipfel lineal, zugespitzt, 13—15 mm lang, weichhaarig. Blumenkrone 15—16 cm breit, mit kurzer weiter Röhre, tief 5spaltig, Zipfel dreieckig lanzettlich, zugespitzt, abstehend und schließlich zurückgebogen, 6 cm lang und 3 cm breit; rückseits fein behaart, grünlichrot mit deutlichem Mittelnerv und je 3 Seitennerven; innen dunkelbraun, im Schlunde kurz samtig weichhaarig, an den Zipfeln bis zur halben Länge mit langen braunroten, grauschillernden Haaren besetzt, die oberen Teile der Zipfel kahl, glatt und mit wenigen helleren Querschwielen; die Ränder gewimpert mit langen rötlichen oder weißlichen, mehrreihig und divergierend gestellten Haaren. Ligulae lineal, zugespitzt, rinnenförmig; Abschnitte der inneren Corona breit geflügelt und vorn in ein längeres Hörnchen ausgehend, Flügel gezähnelt, kürzer als das Hörnchen, aber wechselnd in Gestalt. (Fig. 61, 9).

Kapland, in den südlichen Küstenländern, im Uitenhage Distr. am Sondagsrivier (Masson), im Alexandria Distr. (Pillans); weiter landeinwärts im Somerset Distr., am Großen Fischfluß bei Espags Drift und in der Karroo bei Bruintjes Hoogte (Mac Owan).

Wohl zuerst durch Fr. Masson nach Europa gebracht worden. Schöne und außerordentlich reichblühende Pflanze, jetzt häufig in Kultur zu finden. Blüht in La Mortola vom September, oder auch vorher, bis in den Januar. Die großen Büsche, welche an jedem jungen Stämmchen einen Blütenstand besitzen, haben oft gleichzeitig 10—20 Blumen geöffnet. Der Geruch ist nur in nächster Nähe bemerkbar, im übrigen sind die großen, schön behaarten Blumen ein interessantes Schaustück. Sie dauern mehrere Tage, zuletzt sind sie gewöhnlich im Zentrum von kleinen Maden besetzt. Die späteren Blumen sind gewöhnlich etwas kleiner und weniger hübsch als die zuerst erscheinenden.

S. spectabilis wurde von Haworth nur auf die Figur im Bot. Mag. t. 585 begründet. Die Blumenkronzipfel erscheinen hier eilanzettlich und etwas stärker behaart als auf Massons Tafel. Da diese „Art" seither von allen Autoren aufrecht erhalten wurde, habe ich mich lange vergeblich bemüht, *S. grandiflora* und *S. spectabilis* auseinander zu halten, besonders da auch von neueren Schriftstellern diese Unterschiede, namentlich mit Betonung der „dreiblütigen Blütenstände", gemacht wurden. Wie mir scheint, hat man sogar einen in den Gärten nicht seltenen Bastard als die echte *S. grandiflora* im Gegensatz zu *S. spectabilis* zu deuten

gesucht. Ich habe die Haltlosigkeit der Haworthschen *S. spectabilis* eingesehen, nachdem ich sowohl an den lebenden, wie an den zahlreichen getrockneten Exemplaren aus älteren Herbarien immer nur die Existenz einer einzigen Art feststellen konnte. Auch in der Fl. cap. wird jetzt *S. spectabilis* Haw. fallen gelassen.

Den in redestehenden Bastard siehe unter *S.* „*magna*".

31. **S. Arnotii** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1915, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 947.* — Stämmchen aufrecht, bis 20 cm hoch und bis 2 1/2 cm dick, grün, weichhaarig, mit stark zusammengedrückten Kanten und kleinen, aufrechten Zähnen mit winzigen Blättchen. Blüten zu 2—3 aus dem Grunde der jungen Stämmchen auf kräftigen, weichhaarigen, 2 1/2 cm langen Stielen. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, weichhaarig, ca. 6 mm lang. Knospen breit eiförmig, stumpf. Blumenkrone ziemlich flach, etwa 10 cm breit mit stark zurückgerollten, lanzettlichen, spitzen Zipfeln von 3—3 1/2 cm Länge und 18—20 mm Breite, im Grunde und auf der unteren Hälfte der Zipfel glatt, besetzt mit blaßpurpurroten Haaren, die obere Hälfte der Zipfel kahl aber mit feinen Querschwielen, gleichfarbig hellweinrot, die Spitzen schwärzlich, an den Rändern in der ganzen Länge bewimpert mit zweireihig gestellten, langen weißen Haaren. Ligulae aufrecht abstehend mit etwas zurückgebogener spitzer oder schwach dreizähniger Spitze, oberseits rinnig gefurcht; Abschnitte der inneren Corona mit einem über die Hälfte mit dem vorderen Hörnchen verwachsenen, breit dreieckigen, spitzen oder stumpfen Flügelchen, das Hörnchen sehr kräftig, gerade, dreikantig, spitz. (Fig. 55, 8—9.)

Südafrika, im Kalaharigebiet in Griqualand West (Arnot).

In die Verwandtschaft dieser Arten um *S. grandiflora* gehört auch die folgende:

S. virens *Link Enum. Pl. Hort. Berol. I. 258, ohne Beschreibung; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 950.* — Stämmchen 10—17 cm hoch und 12—20 mm dick, ziemlich hellgrün, weichhaarig, die Kanten zusammengedrückt und mit kleinen Zähnen und Blättchen. Blüten zu 1—5 aus den unteren Trieben der jungen Stämmchen, auf 2—2 1/2 cm langen, weichhaarigen Stielen.

Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 6—7 mm lang, behaart. Blumenkrone ca. 8 cm breit, flach, mit zurückgebogenen Zipfeln, außen weichhaarig, innen fein querschwielig, gleichförmig dunkelrotbraun oder mit einigen wenigen weißlichen oder blaßgelblichen Querlinien auf den Zipfeln; der Grund und das untere Drittel der Zipfel dicht bedeckt mit aufrechten weichen, einfachen, etwa 4 mm langen Haaren; die Zipfel etwa 3 cm lang und 12—18 mm breit, lanzettlich, sehr zugespitzt, oberseits kahl, an den Rändern gewimpert mit langen, blaßroten Haaren. Ligulae lineallänglich, stumpf oder spitz, mit kleiner Mittelspitze, seltener 2spaltig, oberseits gefurcht, dunkel rotbraun; Flügelchen der inneren Corona gleichfarbig, bis zum Grunde frei, lineal länglich, an der Spitze stumpf oder gezähnt, Hörnchen zurückgebogen, oft bis über die Flügel, 9—10 mm lang, dreikantig, pfriemlich, schlank.

Südafrika? Vielleicht nur Gartenform.

Nach N. E. Brown war die oben beschriebene Pflanze vor 40 Jahren als *S. virens* in Kultur. Er nimmt an, daß sie die gleiche wie die Linksche Art sei, von der allerdings keine Beschreibung existiert.

32. **S. fuscopurpurea** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1913, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 946; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 480. — S. lanifera Haw. Suppl. pl. succ. 8; Decne. in DC. VIII. 663. — S. lanigera Loud. Hort. Brit. 96. — S. pulvinata J. Donn, Hort. Cantabr. ed. 4. 53 (nicht Masson!) — S. villosa N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1911.* — Stämmchen aufrecht, 15—20 cm lang und 2—2 ½ cm breit, weichhaarig, Kanten zusammengedrückt mit kleinen, aufrechten Zähnen. Blütenstiele etwa 2—2 ½ cm lang, kräftig, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone 10 cm breit, rückseits weichhaarig, innen gleichmäßig dunkelrotbraun, um den Grund mit einem Kissen langer, purpurner Haare; Zipfel 3 ½ cm lang und 10 mm breit, eilanzettlich, spitz, fein querschwielig, am Rande etwas zurückgerollt und lang gewimpert, sonst kahl. Segmente der äußeren Corona linealisch, rinnenförmig, stumpflich, mit kurzem Spitzchen, zurückgebogen, dunkelbraun; Abschnitte der inneren Corona vorn mit aufrechten Hörnchen, dieselben an der Spitze hakig gekrümmt, am Rücken breit geflügelt, gestutzt und gezähnelt. (Fig. 55, 13.)

Kapland, ohne bekannt gewordenen Standort, von Sir Henry Barkly gesammelt worden und im Bot. Garten zu Kapstadt kultiviert.

Nach dem Autor der *S. grandiflora* am nächsten verwandt.

33. **S. pulvinata** *Mass. Stap. nov. 13 t. 13*; *Willd. sp. pl. I. 1279*; *Sims in Bot. Mag. t. 1240*; *Lodd. Bot. Cab. t. 206*; *Reichenbach Fl. exot. V, 11. t. 303*; *Decne. in DC. VIII. 654*; *N. E. Br. in Ic. pl. sub t. 1911, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. I. 935*; *K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 279 Fig. 84 E*; *Schlechter in Journ. Bot. 1898, 483.* — Stämmchen rasenförmig, aufsteigend oder aufrecht, dicht weichhaarig, dunkelgrün, an der Sonne meist bald braunrot, etwa 10—19 cm lang, 4kantig, mit wenig vertieften und bald fast ganz flachen Seiten und kleinen aufrechten Zähnen mit spitzen dreieckigen, bald abfallenden Blättchen. Blütenstiele einzeln aus der Basis der Stämmchen, 5 cm lang und 6 mm dick, rötlich überwaschen, fein kurz weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, bis 10 mm lang und 4 mm breit, weichharig. Knospen flach, 5kantig, die Zipfel unter der kurzen Spitze etwas eingesenkt, fein trübrot, 3- bis 5nervig, kurz weichhaarig. Blumenkrone fleischig, groß, flach radförmig und mit stark zurückgebogenem Saume und Zipfeln, bis zur Hälfte 5teilig; Zipfel länglich rundlich, in der Mitte breiter als am Grunde, ca. 36 bis 40 mm breit und lang, kurz und plötzlich zugespitzt, an den Rändern etwas zurückgebogen und unter der kurzen dreieckigen vorstehenden Spitze konkav oder kapuzenförmig aufgetrieben; von der Corona bis zur Mitte der Zipfel mit einem runden kissenartigen dichten Polster langer zarter durcheinander geflochtener rötlicher Haare dicht bedeckt, darunter trübrot, mit konzentrischen feinen etwas welligen helleren Querschwielen, dieselben gegen die Spitze der Zipfel hin größer und heller gelblich, der Rest der Zipfel bis auf die Ränder kahl, unter der Spitze gleichfarbig tief braunrot und stark runzelig, an der äußersten Spitze fast glatt und glänzend, an den Rändern mit langen, ebenfalls etwas gekräuselten Haaren dicht gewimpert. Corona schwarzbraun; Ligulae auf-

recht abstehend, rinnenförmig, an der Spitze mit drei fast gleich langen Zähnchen, die seitlichen etwas sichelförmig, das mittlere gerade; Segmente der inneren Corona breit geflügelt, tief geteilt, hörnchenartiger vorderer Teil aufrecht, oben spitz und unregelmäßig gezähnelt, zurückgebogen, auf der vorderen Seite rinnig gefurcht; Flügel aufrecht abstehend, schief gestutzt, kürzer als das vordere Hörnchen, gezähnelt. (Fig. 54.)

Kapland, Kamiesberge in Klein Namaqualand unter Gesträuch (Masson im Jahre 1792, Barkly); Worcester, Beaufort (Schlechter).

Zuerst von Francis Masson nach Kew eingeführt worden, nach ihm von den Buren „Arabische Rose" bezeichnet. Selten in Kultur. Ich verdanke diese schöne Pflanze dem Herrn Apotheker G. Capelle in Springe bei Hannover. Blüht nicht sehr häufig, aber die Blume ist eine der schönsten und interessantesten aller Stapelieen, der die hier beigegebene Abbildung leider nicht genügend gerecht wird.

Die stark umgebogene Blumenkrone mißt etwa 9 cm quer, ohne ausgebreitet zu werden. Die eigentümliche kapuzen- oder sackförmige Auftreibung der Zipfel unter der Spitze ist für die Art sehr charakteristisch. Die Abbildung Massons, welche hier wiedergegeben ist, bringt das nicht so deutlich zur Darstellung, ebensowenig die Sims'sche Tafel im Bot. Mag. Auf dieser letzteren Tafel ist das Haarpolster viel zu fuchsrot dargestellt. Am besten von allen ist die Figur in Loddiges Bot. Cab., sowohl in Bezug auf die Haltung der Blume und Pflanze als in Bezug auf das Colorit. Die Blume ist nicht stark übelriechend, sie dauert mehrere Tage und wird von Schmeißfliegen besucht, ganz ähnlich wie die *S. grandiflora*.

34. **S. hirsuta** *L. Sp. pl. 217, ed. 2. 316; Mill. Ic. 172 t. 258; Willd. Sp. pl. I. 1278; Ait. Hort. Kew. ed. 2. II. 85; Haw. Syn. pl. succ. 19. Suppl. 9; Jacq. Misc. I. 28 t. 3, Stap. t. 51, 52; Thunb. Fl. cap. ed. Schult. 240; Hook. Exot. Fl. III. t. 230; Decne. in DC. VIII. 653; N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. 166 t. 11, Fig. 18—19, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 936; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 481, z. Teil. — S. sororia Lodd. Bot. Cab. t. 94. — S. lanifera Haw. Suppl. pl. succ. 8; Decne. in DC. VIII. 663; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 481. — S. lanigera Loud. Hort. Brit. 96. — S. villosa N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1911.* — Stämmchen schlank, aufrecht, bis 20 cm hoch

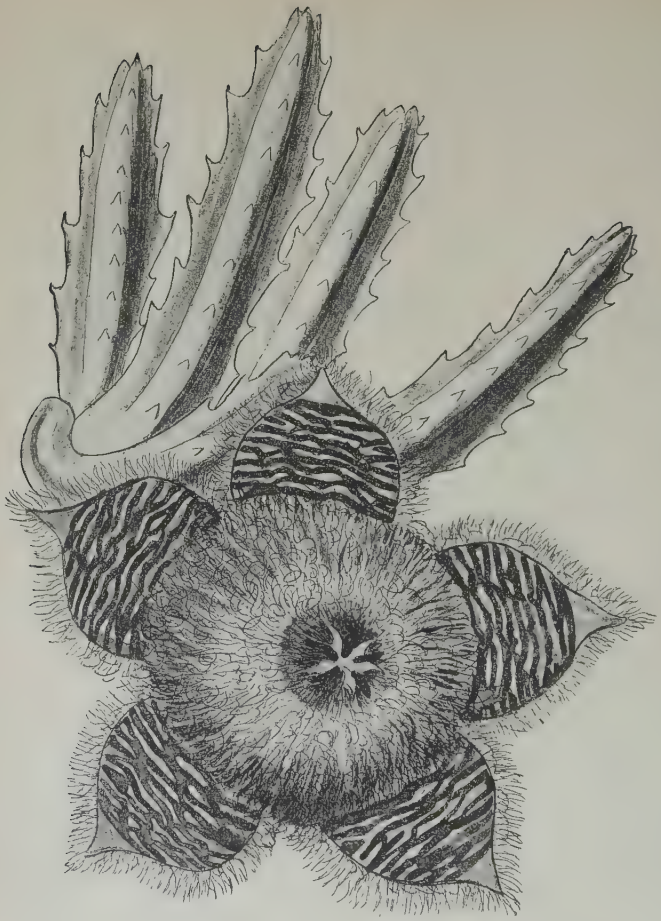


Fig. 54. *S. pulvinata* Mass. (3/4 nat. Gr. — Nach Masson.)

und 10—15 mm breit, weichhaarig und schmutzig grün, die Seiten anfänglich vertieft, an den Kanten mit entfernten, kleinen, aufrechten Zähnen und winzigen drei-

eckigen Blättchen. Blütenstiele aus der Basis der jungen Äste, zu 1—3, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, weichhaarig. Blumenkrone 10—12 cm und darüber breit, außen weichhaarig, flach radförmig, bis tief über die Mitte geteilt und mit abstehenden oder schließlich besonders an den Rändern zurückgebogenen, eilanzettlichen, zugespitzten Zipfeln, dieselben etwas unterhalb der Mitte breiter als am Grunde und von spitzen (oder auch von runden, geschweiften) Buchten getrennt, etwa 5 cm lang und 25 mm breit; um den Schlund, auf dem Grunde und ebenso längs der Ränder bis zur Mitte der Zipfel dicht mit langen, rostroten, filzartig verflochtenen, weichen Haaren besetzt und bis zur Spitze mit gleichen Haaren bewimpert; die Zipfel vom Grunde bis zur Mitte schmutzig rötlich-gelb oder gelblich mit feinen roten, etwas welligen Querstrichen gestreift, gegen die Spitzen gleichförmig trübrot. Ligulae linealisch, abstehend, einfach zugespitzt oder stumpflich, etwas zurückgebogen, oberseits gefurcht; Abschnitte der inneren Corona breit geflügelt, und sehr variabel, das vordere Hörnchen mehr oder weniger mit dem Flügel verwachsen, Flügel breit, schief gestutzt und unregelmäßig gezähnelt oder ganzrandig. (Fig. 55, 10).

var. 1. **affinis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 957. — S. affinis N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1912. — S. stellaris Lodd. Bot. Cab. t. 1312 (nicht Haworth!)* — Blumenkrone 10—11 cm breit, selten kleiner, um den Schlund dichter behaart, Zipfel dunkler braunrot, bis zur Mitte mit rahmfarbenen Querstreifen, an den Rändern mit langen, purpurnen Haaren gewimpert. Segmente der inneren Corona deutlich in ein vorderes Hörnchen und ein hinteres lineal längliches, spitzes Flügelchen geteilt.

var. 2. **patula** (*Willd.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 937. — S. patula Willd. En. pl. Hort. Berol. 281; Deene. in DC. VIII. 652; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1914. — S. sororia Jacq. Stap. t. 56, 57 (nicht Masson!) — S. elongata Sweet Hort. Brit. ed. 2. 357. — S. rufescens Hort, Rept. Miss. Bot. Gard. 1902, 23 (nicht Sahn).*

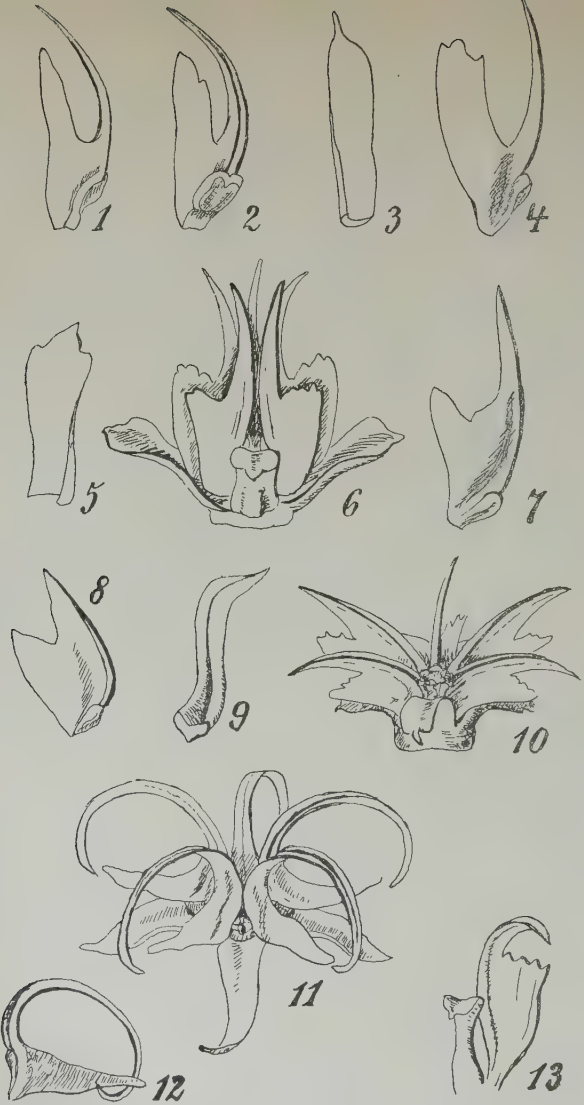


Fig. 55. 1—3 *S. glabriculis* N. E. Br. 1, 2 innere Corona, 3 Ligula. 4—7 *S. Desmetiana*. 4 innere Corona, 5 Ligula, 6 ganze Corona, 7 Teil der inneren Corona, 8—9 *S. Arnotii* N. E. Br. 8 innere Corona, 9 Ligula. 10. *S. hirsuta* L. Corona. 11—12 *S. hirsuta* L. var. *longirostris* N. E. Br. 11 Corona, 12 innere Corona. 13 *S. fuscopurpurea*, Teil der Corona mit Ligula. (Nach N. E. Brown. — Alles vergr.)

— Stämmchen und Blumenkrone wie bei der Art, aber das Haarkissen nicht auf die Zipfel ausgedehnt. Segmente der inneren Corona deutlich geteilt in Hörnchen und wagerecht abstehende Flügel.

Subvar. **depressa** (*Jacq.*) *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1914, Gard. Chron. 1908. II. 169, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 938. — S. depressa Jacq. Stap. t. 55. — Tridentea depressa Schult. Syst. Veg. VI. 850. — S. sororia Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5963 (nicht Masson!). — S. patentirostris N. E. Br. Gard. Chron. 1877. VII. 140, Fig. 21. — S. Courcelli Hort. ex N. E. Br. l. c.* — Abschnitte der inneren Corona tief geteilt, Hörnchen lang und spitz, vom Grunde aus stark zurückgebogen, Flügel aufrecht abstehend, sehr scharf zugespitzt.

Subvar. **longirostris** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1914 in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 938.* — Kelchzipfel bis zu den Buchten der Blumenkrone reichend. Hörnchen der inneren Corona sehr lang, fast wagerecht abstehend und an der Spitze abwärts gebogen, ca. 10—11 mm lang, das Flügelchen gerade wagerecht abstehend, zugespitzt. (Fig. 55, 11—12.)

Kapland, Paarl (Thunberg), Robertson, Malmesbury, Caledon, Tulbagh, Worcester, Victoria West etc. (Schlechter, Pillans, Cooper u. a.).

Weit verbreitete, in Bezug auf Gestalt und Färbung der Blumenkrone, deren Behaarung, Corona etc. sehr veränderliche und gewiß reichlich von Bastardformen begleitete Art. Als solche Formen können gelten die von Jacquin auf Tafel 52 abgebildete Varietät, welche einer Verbindung mit *S. grandiflora* gleicht. Ferner *S. comata* Jacq. Stap. t. 49 mit etwas kleineren fuchsroten Blüten und stark zurückgeschlagenen Zipfeln. Ferner *S. hirsuta* var. *unguipetala* N. E. Br. (in Gard. Chron. 1877, I. 334, 225 Fig. 54 und 1908. II, 169 mit Figur); sie hat das Zentrum der Blume blaß grünlichgelb mit 5 gleichgefärbten Bändern nach den Buchten. Bei *S. hamata* (Jacq. Stap. t. 50; Haw. Syn. pl. succ. 19; Lodd. Bot. Cab. t. 242; Decne. in DC VIII. 653, N. E. Br in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 939) sind die inneren Coronahörnchen ziemlich lang und aufrecht und an der Spitze etwas hakenförmig gekrümmt. Ebenso gehört hierher *S. dejecta* (Salm Hort. Dyck. (1834) 372, Decne. in DC. VIII. 659; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 940). Die von Jacquin auf T. 58 abgebildete *S. sororia* var. *alba*

ist eine Form aus dieser Verwandtschaft, deren Blume im Zentrum glatt und glänzend ohne alle Behaarung ist.

Außer den obigen Varietäten und Formen beschreibt N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 937 noch folgende: var. *lutea*: „Stämmchen ziemlich blaßgrün; Blütenstiele, Kelch und Rückseite der Blumenkrone grünlichgelb. Blumenkrone etwa 9 cm breit, die Zipfel 2—3½ cm lang; innen hell primelgelb, ohne alle Zeichnungen, ebenso die Haare gelb, später etwas grau. Corona wie bei var. *affinis*, ebenfalls hell gelb." Ferner var. *grata* N. E. Br. l. c. 938: „Stämmchen bis 30 cm hoch, kräftiger. Blumenkrone 9—11½ cm breit, Zipfel fast so breit als lang, eiförmig, spitz, an der Spitze dunkel rotbraun, die übrigen ⅔ derselben heller mit rahmgelben Querlinien. Zentrum gleichfalls rahmfarben mit hellroten, ziemlich langen Haaren. Corona wie bei var. *patula*.

Beide Varietäten sind wohl auch nur hybriden Ursprungs.

S. multiflora *DC. Cat. Hort. Monsp. 1813, 19; Decne. in DC. VIII. 653; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 955.* — Stämmchen aufrecht, fein behaart, an den Kanten mit aufrechten Zähnen. Blütenstiele zu mehreren aus der Mitte der Stämmchen. Blumenkrone radförmig, 5 spaltig, Zipfel abstehend und darauf zurückgebogen, auf dem verwachsenen Grunde und an den Rändern behaart, überall violettrot und auf den Zipfeln nicht gelblich. [Corona schwarzbraun. Ligulae linealisch, stumpf; innere Coronaabschnitte breit geflügelt, Flügel gezähnt, vorn in ein fast doppelt so langes Horn verlängert].

Nach Decaisne ist diese Pflanze der *S. hirsuta* verwandt, durch die Form, Farbe und Behaarung der Blüte kommt sie der *S. deflexa* nahe. In den Gärten findet sich eine Pflanze dieses Namens, welche recht wohl der Beschreibung entspricht und deren Coronaform ich oben beschrieben (nach Exempl. in Herb. Boissier). Diese Corona ist ganz diese der *C. hirsuta*-Gruppe. Möglicherweise ist die Pflanze ein Bastard.

In den Verwandtschaftskreis des *S. hirsuta* gehört auch

S. Massoni *Haw. Syn. pl. succ. 18; Decne. in DC. VIII. 663; N. E. Br. in Gard. Chron. 1883, XX. 761, in Th Dyer, Fl. cap. IV. 1. 950.* — Stämmchen 15—20 cm hoch und 12—16 mm dick, mit stark zusammengedrückten Kanten, grün, weichhaarig, die Kanten mit kleinen Zähnen und winzigen Blättchen. Blüten zu 1—3 aus dem Grunde der Stämmchen. Blütenstiele 2½—3½ cm lang, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 7—8 mm lang, behaart. Blumenkrone 10 cm breit, rückseits fein behaart, innen fein querschwielig, trübrot, auf den Spitzen der Zipfel dunkler, nicht glänzend, auf den mittleren Teilen

der Zipfel mit gelben Querlinien; die Zipfel 37 mm lang und 18 mm breit, lanzettlich, spitz, an den Spitzen ± zurückgekrümmt; der Grund der Blumenkrone und das untere Viertel der Zipfel dicht bedeckt mit weichen, rötlichen aufrechten Haaren, der Rest kahl; die Ränder dicht bewimpert mit einfachen roten Haaren. Ligulae lineal, spitzlich, aufrecht abstehend, oben zurückgebogen, oberseits gefurcht, schwarzbraun; Abschnitte der inneren Corona am Rücken mit einem abstehenden, dreieckigen oder lineal länglichen, ganzrandigen oder auf der Innenseite mit einem kleinen Zahn versehenen Flügel, derselbe ± frei oder verwachsen mit dem vorderen aufrecht abstehenden und etwas zurückgekrümmten 3kantigpfriemlichen Hörnchen.

Kapland? Nach Haworths Angaben vor 1808 eingeführt worden; wohl nur hybride Form.

N. E. Brown beschreibt noch eine var. *livida*, welche ohne gelbe Querlinien auf den Zipfeln ist.

35. **S. sororia** *Mass. Stap. nov. 23 t. 39*; *Willd. Sp. pl. I. 1278*; *Kerner Hort. Semp. t. 89*; *Haw. Syn. pl. succ. 17*; *Decne. in DC. VIII. 653 zum Teil*; *N. E. Brown in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 944. — S. lunata Sweet, Hort. Brit. ed. 2. 357.* — Stämmchen rasenförmig, aufsteigend, bis 30 cm hoch und 3 cm dick und mehr, dunkelgrün, häufig gerötet, 4—5kantig, mit entfernten Zähnen und aufrechten spitzen Blättchen. Blütenstiele meist einzeln aus dem Grunde der jungen Triebe, ca. 7 cm lang, rotbraun, nickend. Kelchzipfel lineal, spitz. Blumenkrone 11—12 cm breit, flach, bis über die Hälfte 5spaltig, mit eilanzettlichen spitzen Zipfeln, fast gleichfarbig schwarzbraunrot, um den Schlund dicht mit dunkelrostroten Haaren besetzt und mit ähnlichen Haaren an den Rändern bewimpert, auf den Zipfeln mit unregelmäßigen gelben Querschwielen. Ligulae linealisch, Abschnitte der inneren Corona vorn hörnchenartig verlängert und an der Spitze zurückgekrümmt, am Rücken mit kürzerem aufrecht abstehenden Flügelchen versehen.

Kapland, ohne näheren Standort, von Masson im Jahre 1792 gesammelt und in Kew eingeführt, wo sie 1797 zum ersten Male blühte, seither nicht wieder gesammelt worden.

Der *S. hirsuta* verwandt, aber die Stämmchen viel kräftiger und höher, ferner die Blumen gleichmäßiger braun und die Zipfel bis zur Spitze mit gelben, nicht so feinen Querschwielen, ebenso ist das Haarpolster im Zentrum der Blume nicht so groß wie bei *S. hirsuta*.

Die Pflanzen, welche in Jacquin Stap. t. 56 und 57 als *S. sororia* abgebildet sind, stimmen nicht mit Massons Pflanze überein, sondern gehören zu *S. hirsuta var. patula*, ebenso gehört die auf t. 58 dargestellte Pflanze *S. sororia v. alba* in den Formenkreis der *S. hirsuta*.

36. **S. senilis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. VI. 1. 940.* — Stämmchen etwa 30 cm hoch, ähnlich in Gestalt wie bei *S. conformis*, fein behaart, grün und rötlich überlaufen. Blütenstiele 12 mm lang, 4 mm dick, dicht behaart. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, weichhaarig, 8 mm lang. Blumenkrone 11—12½ cm breit, rückseits weich behaart, innen querschwielig, am Grunde und auf den unteren ⅔ der Zipfel hell purpurrot und mit sehr zahlreichen und gedrängten hellgelben oder strohfarbenen Querlinien, welche indessen nicht bis zu den Rändern reichen, das obere Drittel der Zipfel trüb purpurn oder purpurbraun, mit einem kleinen ockerfarbenen oder grünlichen Flecken an der Spitze; vom Blütengrunde bis zur Hälfte der Zipfel oder darüber dicht bedeckt mit sehr feinen, weichen, einfachen, rein weißen, 6 mm und darüber langen Haaren; die Zipfel lanzettlich, spitz, 4½—5 cm lang und 2½—3 cm breit, zurückgebogen, an den Rändern bewimpert mit ähnlichen, jedoch kräftigeren weißen Haaren, von denen ein Teil nach der Mitte der Zipfel gerichtet ist. Ligulae aufrecht abstehend, mit zurückgebogener Spitze, linealisch, zugespitzt, oberseits rinnig gefurcht, dunkelrotbraun mit helleren Rändern; Hörnchen der inneren Corona aufsteigend abstehend, oben stark zurückgekrümmt, mit einem 5—7 mm langen, zugespitzten, + hoch angewachsenen Flügelchen am Rücken.

Kapland, im Albany Distrikt, wird im Bot. Garten zu Grahamstown kultiviert.

Die Stämmchen dieser Art sind ähnlich denen der *S. conformis* und ganz verschieden von denen der *S. Desmetiana* und

flavirostris. Jedenfalls eine der merkwürdigsten Blumen, von weitem sollen sie aussehen, wie wenn sie mit Mehl bepudert seien.

37. **S. Asterias** *Mass. Stap. nov. 14, t. 14; Willd. Spec. pl. I. 1280; Haw. Syn. pl. succ. 18; Jacq. Stap. t. 47; Sims in Bot. Mag. t. 536; Lodd. Bot. Cab. t. 453; Decne. in DC. VIII. 653; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 479; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 952. — S. stellaris Haw. Syn. pl. succ. 19 und Suppl. 9; Decne. in DC. VIII. 663; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 483. — S. stellata St. Lag. in Ann. Soc. Bot. Lyon VII. 135, fide N. E. Br.* — Stämmchen rasenförmig beisammenstehend, aufrecht, 10—20 cm hoch und 2 cm und darüber dick, 4kantig, hellgrün, weichhaarig, die Kanten zusammengedrückt und die Furchen anfänglich tief, später jedoch verflachend, die Zähne klein und nicht sehr hervortretend, mit kleinen aufrechten spitzen vertrocknenden Blättchen. Blüten aus dem Grunde der jungen Stämmchen, der Reihe nach entwickelt, auf 3—4 cm langen, weichhaarigen Stielen. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, weichhaarig, 7—9 mm lang. Knospen eiförmig, jedoch lang gespitzt, grünlich, rötlich gestreift, samtig weichhaarig. Blumenkrone flach radförmig, 10—11 cm breit, tief 5spaltig und mit sternförmig abstehenden, häufig etwas zurückgebogenen oder auch verdrehten, schmal lanzettlichen, lang zugespitzten, an den Rändern zurückgebogenen, 40—45 mm langen und 14—18 mm breiten Zipfeln; innen dunkelrotbraun, auf den Zipfeln fein querschwielig, glänzend, und mit feinen gelblichen oder weißlichen, etwas welligen Querlinien, welche jedoch nicht bis an die Ränder reichen, der Grund spärlich bedeckt mit kurzen aufrechten roten Haaren, mitunter diese Haare in 5, nach den Buchten gerichteten Linien etwas dichter gestellt und mitunter einzelne Haare auf dem Grunde der Zipfel oder auch die Zipfel ganz kahl, an den Rändern und längs derselben dicht bewimpert mit langen einfachen rötlichen, teils nach innen gerichteten Haaren. Ligulae aufsteigend abstehend, an der Spitze etwas rückwärts gebogen, linealisch, stumpf und mit kleiner Spitze oder etwas dreizähnig, oberseits

gefurcht, schwarzbraun; Abschnitte der inneren Corona tief geteilt, vorderer Teil oder Hörnchen aufgerichtet und oben zurückgekrümmt, aber ziemlich breit, das Flügelchen oder der hintere Teil ebenso lang oder etwas kürzer, schräg aufrecht abstehend, länglich, spitz oder stumpflich, ganzrandig oder mit einem bis zwei kurzen Zähnen. (Fig. 61, 7—8).

Kapland, in der Karroo (Masson im Jahre 1792), zu Anfang des 19. Jahrhunderts nicht selten in Kultur gewesen und in einigen Herbarien jener Zeit reichlich vertreten.

var. 1. **lucida** (*DC.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 952. — S. lucida DC. Cat. Hort. monsp. (1813) 148; Decne. in DC. VIII. 652; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1919; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 481.* — Blüten zu 4—5, auf 4—5 cm langen Stielen. Blumenkrone 9 cm breit, innen gleichförmig purpurn oder purpurbraun, sehr glänzend, querschwielig aber ohne hellere Querlinien, gegen den Grund etwas heller, die Spitzen der Zipfel trüb grünlich. Ligulae linealisch, mit drei kleinen Zähnchen an der Spitze, dunkelrotbraun bis schwarz; Abschnitte der inneren Corona ± tief geteilt, das Flügelchen aufrecht, spitz oder stumpflich, + dreieckig-länglich, das Hörnchen wechselnd von sehr spitz bis sehr stumpf. (Fig. 56).

Kapland, Riversdale Distr., George Distr. und Laingsburg Distr. (Mac Owan, Barkly, Bain, Pillans).

var. 2. **gibba** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 952.* — Blumenkrone etwa 75 mm breit, blaß bis dunkelweinrot; an den Spitzen der Zipfel, sowie an den Rändern für 2—3 mm Breite und auf 5 nach den Buchten gerichteten Streifen ockerfarben oder grünlichgelb, auf den Zipfeln ohne Querstreifen, und die Haare auf dem Grunde kürzer und mehr rot als bei var. 1.; die Zipfel 31 mm lang und 16 mm breit, lanzettlich, spitz, mit etwas zurückgekrümmten Rändern, kurz unter der Spitze etwas höckerig aufgetrieben. Ligulae kurz 2—3spaltig in derselben Blume; Hörnchen der inneren Corona + zu-

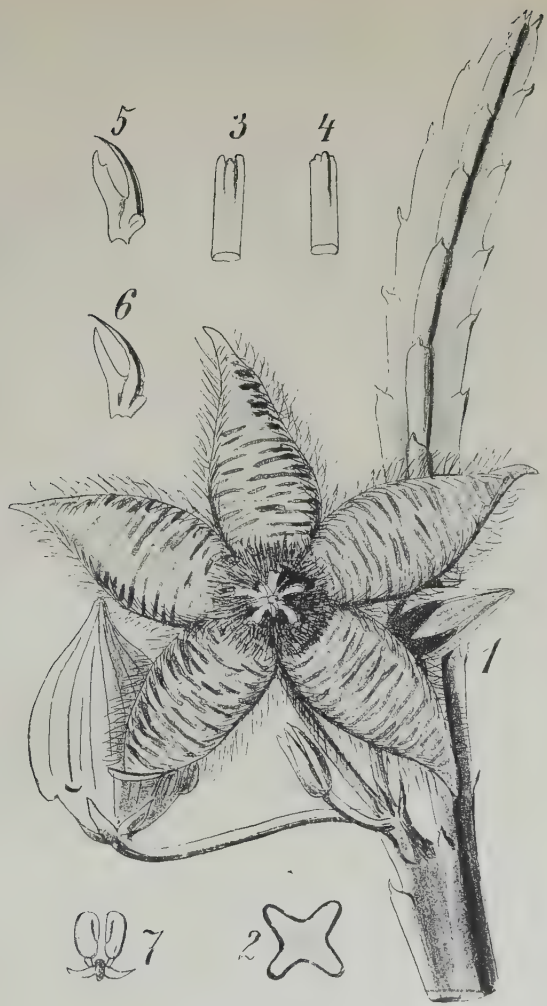


Fig. 56. *S. asterias* Mass. var. *lucida* (DC.) N. E. Br. — 1 Habitus, 2 Querschnitt des Stämmchens, 3—4 Ligulae. 5—6 Abschnitte der inneren Corona, 7 Pollinien. – (1—2 etwas unter n. Gr. — 3—7 vergr. — Nach N. E. Brown).

rückgekrümmt abstehend, spitz oder stumpf, mitunter hakig gebogen.

Kapland, im Ladismith Distr., am Wege zwischen Ladismith und Laingsburg (Pillans).

Masson sagt von *S. asterias* nur, daß die Blumenkrone längs der Ränder bewimpert sei und bildet sie ebenso ab. Auch Sims und Jacquin sagen ausdrücklich, daß die Blume im Zentrum kahl ist und ebenso zeigen es die Abbildungen. Es kommen aber trotzdem Pflanzen vor, welche hierher gehören, bei denen sich die Behaarung von den Buchten aus bis an die Corona erstreckt und zwar in 5 Linien, welche ebenfalls um die Corona durch spärliche Haare verbunden sein können. Die Gestalt der Corona bietet nicht genügend Anhalt, charakteristischer ist für die Art die Gestalt der Zipfel und das Vorkommen der Querschwielen bis fast auf die äußersten Spitzen derselben.

38. **S. Peglerae** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 953.* — Stämmchen aufrecht, ca. 15 cm (?) hoch und ca. 12 mm quer, mit kleinen Zähnen und etwa 1 mm langen Blättchen, ganz kahl. Blüten zu 3—4, der Reihe nach entwickelt. Blütenstiele etwa $3^1/_2$—4 cm lang, fein und dünn weichhaarig. Kelchzipfel 6 mm lang, lanzettlich, sehr spitz, kahl oder fast so, mit einigen feinen Haaren längs der Ränder. Blumenkrone etwa 6 cm breit (oder mehr?) mit lanzettlichen spitzen circa $2^1/_2$ cm langen Zipfeln, anscheinend querschwielig und dunkelbraun, außen und innen kahl, an den Rändern gewimpert mit langen einfachen roten Haaren, die Hälfte derselben nach innen gerichtet; der Grund mit 5 Reihen einfacher Haare nach den Buchten hin und um die Corona dünn und kurz weichhaarig mit aufrechten weichen Haaren. Ligulae 5 mm lang, lineal, zugespitzt, dunkelbraun; innere Coronazipfel tief geteilt, dunkelrotbraun, am Rücken mit aufrecht abstehendem 5 mm langen und 1 mm breiten, nach oben zugespitzten ganzrandigen Flügelchen, vorderes Hörnchen zurückgekrümmt abstehend, 6 mm lang, dreikantig, pfriemlich gespitzt, oben gelblich.

Östliches Kapland, im Tembuland, auf trockenen, felsigen Stellen bei Mquanduli (Miss Pegler).

39. **S. glabricaulis** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1917, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 953; Schlechter in Journ. Bot.*

1898, 480. — Stämmchen rasenförmig, aufrecht, kahl, 4kantig, die Furchen bald nahezu verflachend, 15—20 cm hoch und 11—16 mm breit, die Kanten zusammengedrückt mit kleinen wenig hervorspringenden Zähnen und winzigen Blättchen, dunkelgrün, später etwas vergrauend und in der Sonne häufig gerötet. Blüten zu etwa 3—4 auf gemeinsamem kurzen Stiele aus der Basis der jungen Triebe. Blütenstiele $1^1/_2$—5 cm lang, kahl oder fein behaart. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, circa 8—12 mm lang, kahl, mitunter am Rande und innen fein behaart. Knospen kugelig, kurz gespitzt, die Zipfel unter der Spitze etwas eingesenkt. Blumenkrone 6—$8^1/_2$ cm breit, bis etwas über die Hälfte 5spaltig und mit sehr flacher Röhre und abstehenden (nicht zurückgebogenen) eilanzettlichen, zugespitzten, an den Rändern zurückgebogenen Zipfeln, rückseits kahl, grünlich mit 5 rötlichen Längsnerven und dazwischen rötlich verwaschen, auf der Innenseite bräunlich, innen mit gleichfarbigen Querschwielen, gegen den Grund häufig mit etwas trübgelblichem Grundton, daselbst bedeckt mit einem breiten Polster langer, einfacher, rotbrauner gerader, nach den Spitzen der Zipfel gerichteter Haare, dieselben bis auf den Grund der Zipfel ausgedehnt und niedergedrückt anliegend, die Zipfel kahl und etwas glänzend, an den Rändern mit langen rotbraunen abstehenden Haaren gewimpert. Corona dunkelbraun: Ligulae lineal, rinnenförmig, oben etwas zurückgebogen, stumpflich mit kurzem vorgezogenen Spitzchen oder dreizähnig oder ausgerandet: Abschnitte der inneren Corona tief gelappt oder geteilt, vorderer Teil hörnchenartig, lang und zugespitzt, aufrecht oder zurückgebogen, Flügelchen aufrecht abstehend, spitz, einfach oder mit einem Zähnchen auf der inneren Seite oder auch am äußeren Rücken: etwas wechselnd in Länge. (Fig. 55, 1—3).

Kapland, im Bathurst Distr. bei Port Alfred, im Distr. Fort Beaufort bei Blinkwater (Barkly, Pillans).

40. **S. tsomoensis** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1882, XVIII. 168, in Hook. Ic. pl. t. 1918, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 954. — S. glabricaulis Schlechter in Journ. Bot. 1898, 480.* — Stämmchen 10—15 cm hoch und 10—16 mm breit, mit zusammengedrückten Kanten, mattgrün und anscheinend kahl, aber unter der Lupe, namentlich längs der Kanten, fein behaart; die Kanten geschweift gezähnt, mit aufrechten kleinen, fein behaarten spitzen Blättchen. Blüten zu 4—9 aus dem Grunde der jungen Stämmchen auf 2—2½ cm langen, fein behaarten Stielen. Kelchzipfel 6 mm lang, lanzettlich, spitz, fein behaart und bewimpert. Knospen kugelig mit kurzer stumpfer Spitze, hellgrün, kahl, auf den Nerven der Zipfel fein behaart. Blumenkrone 6—7½ cm breit, mit 2½—3 cm langen und circa 15 mm breiten eilanzettlichen spitzen, stark zurückgekrümmten, aber an den Rändern nicht zurückgebogenen Zipfeln, ganz trübrot („rauchrot" nach N. E. Br.), an den Spitzen der Zipfel dunkler und in deren oberen Hälfte mit einigen leichten Querschwielen, mitunter mehrere dieser Schwielen grünlich ockergelblich; der Blütengrund flach und bis zur Basis der Zipfel bedeckt mit langen, angedrückten, weichen roten Haaren, an den Rändern bewimpert mit langen einfachen roten Haaren, welche teilweise nach innen gerichtet sind. Ligulae verkehrt länglich lineal, stumpf und mit kurzem Spitzchen oder zugespitzt, oberseits rinnig gefurcht, schwarzbraun, aufrecht abstehend mit zurückgebogener Spitze. Abschnitte der inneren Corona gleichfarbig, tief geteilt, vorn mit einem dünnen pfriemlichen zurückgekrümmten und über die Flügel reichenden Hörnchen und am Rücken mit einem dreieckigen oder fast linealen, aber zugespitzten Flügelchen.

Östliches Kapland, im Distr. Transkei, bei Tsomo (Barkly u. a.).

Ähnlich der *S. glabricaulis* N. E. Br., aber die Stämmchen schwach behaart, die Blüten kleiner und anders gefärbt, mit zurückgerollten Zipfeln, deren Ränder nicht zurückgebogen sind. Schlechter vereinigt diese beiden Arten mit Unrecht zu einer einzigen.

41. **S. Macowanii** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1920, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 960; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 481.* — Stämmchen aufrecht, kräftig, 15—30 cm lang und $2^1/_2$—3 cm dick, weich behaart, 4kantig, Kanten flügelartig zusammengedrückt, mit entfernten kleinen aufrechten Zähnen und spitzen Blättchen. Blütenstiele gebüschelt aus der Basis junger Äste, $^1/_2$—1 cm lang, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, weichhaarig. Blumenkrone 5—7 cm breit, außen weichhaarig, innen und an den Rändern kahl, mit kurzer, etwas 5eckiger Röhre und mit 5 nach den Buchten verlaufenden Furchen; Zipfel etwa 25 mm lang, flach, eiförmig, kurz zugespitzt, abstehend, querrunzelig, blaß grünlichweiß mit feinen blaß weinroten Querlinien. Abschnitte der äußeren Corona länglich, stumpflich, mit kurzem Spitzchen oder schwach gezähnelt: Abschnitte der inneren aufrecht, breit flügelartig, wenig eingeschnitten, schief zweilappig oder gezähnt. Balgkapseln 12—15 cm lang, kräftig, weichhaarig. (Fig. 57).

Kapland, Albany Distrikt, in der Umgebung von Grahamstown, Hell Poort, Bothasberg und Loot's Kloof, im Jansenville Distr. (Mac Owan, Barkly).

Bisher nicht lebend eingeführt worden. Die Blumen sollen schwach übelriechend sein.

42. **S. conformis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 959.* — Stämmchen aufrecht, 12—25 cm hoch und 2—3 cm dick, 4kantig, grün, oft rötlich überlaufen, samtig weichhaarig; die Kanten stark zusammengedrückt, gezähnt und mit kleinen 2—4 mm langen Blättchen. Blüten zwei oder mehr auf kurzem dicken Stiele aus der Basis der jungen Stämmchen, Blütenstiele 12—25 mm lang, kräftig und behaart. Kelchzipfel 4—8 mm lang, lanzettlich oder eilanzettlich, spitz, behaart. Blumenkrone 8—10 cm breit, außen samtig behaart, innen, ausgenommen die Spitzen der Zipfel, fein querschwielig und kahl oder um die Corona fein aufrecht behaart, an den Rändern unregelmäßig und oft spärlich bewimpert mit feinen abstehenden

weißen 2—4 mm langen und dazwischen stehenden kürzeren Haaren; am Grunde und auf der unteren Hälfte der Zipfel schwefel- oder trübgrünlichgelb oder

Fig. 57. *S. Macowanii* N. E. Br. 1 Habitus. 2 Corona. 3—4 Ligulae, 5 Innere Corona. 6 Pollinien. — (1 nat. Gr., der Rest vergr. — Nach N. E. Brown).

gelblichweiß, gezeichnet mit zahlreichen genäherten feinen und unregelmäßigen rotbraunen Querstreifen,

längs der Ränder und auf der oberen Hälfte der Zipfel ganz rotbraun, außerdem gewöhnlich an der Spitze mit einem gelblichen oder grünlichen Flecken; der Grund der Blumenkrone schüsselförmig, mit einer kleinen sternförmigen Vertiefung im Zentrum, die Zipfel abstehend und + zurückgebogen, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang und 16—18 mm breit, eilanzettlich, spitz. Ligulae aufrecht abstehend, wenig zurückgekrümmt, 5—7 mm lang und $1^1{}_2$ mm breit, lineal, zugespitzt, oder stumpf mit kleinem Spitzchen, oberseits tief gefurcht, braungelb oder rotbraun mit bleicherem Rande; Abschnitte der inneren Corona dunkelbraun, das Flügelchen bis zum Grunde frei, aufrecht abstehend, 2–4 mm lang und $1^1/_2$—2 mm breit am Grunde, dreieckig bis länglich lineal, spitz oder stumpf, ganzrandig oder gezähnt auf der inneren Seite; vorderes Hörnchen zurückgebogen, 3—6 mm lang, spitz, dreikantig pfriemlich.

var. **abrasa** *N. E. Br. l. c. 960.* — Blumenkrone unbewimpert und anscheinend intensiver gefärbt: auf den Zipfeln bis zu $^2/_3$ mit gelblichen Querlinien und an den Rändern mit breiter (circa 2 mm) rotbrauner Linie.

Südöstliches und zentrales Kapland, im Albany Distrikt, um Grahamstown (Cooper, Pillans); die Varietät im Bedford Distr., am Großen Fischrivier (Mac Owan); im Somerset Distr. bei Cookehouse Station (Pillans).

Der *S. Macowanii* nahestehend. Die (Cooper'schen) Herbarexemplare sind auffallend durch die starke abstehende Behaarung der Blütenstiele und Kelche und der Rückseite der Blumenkrone. Die Innenseite ist fast ganz kahl und von feinen konzentrischen Querschwielen bedeckt, welche namentlich im Grunde der Blumenkrone sehr dicht gestellt sind. Die Zipfel sind länger gespitzt als bei *S. Macowanii*. Blühte in Kew zum ersten Male 1898, aber wohl wieder verloren gegangen.

43. **S. deflexa** *Jacq. Stap. t. 20; Sims in Bot. Mag. t. 1890; Lodd. Bot. Cab. t. 135; Decne. in DC. VIII. 654; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 955. — S. reflexa Haw. Syn. pl. succ. 18; Decne. in DC. VIII. 652; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 483. — S. brevirostris Willd. En. Pl.*

Hort. Berol. 254. — Stämmchen rasenförmig, aufsteigend und aufrecht, unter der Lupe fein behaart, 4kantig, 15—20 cm hoch und 10—15 mm dick, mit aufrechten spitzen Zähnchen. Blüten zu mehreren aus der Basis der Stämmchen; Blütenstiele 2—2$^1/_2$ cm lang. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone flach ausgebreitet, 6—7 cm breit, bis über die Mitte geteilt, mit eilanzettlichen, lang zugespitzten, stark zurückgebogenen Zipfeln; die Ränder derselben gleichfalls etwas zurückgerollt, außen blaßgrün mit rötlichen Längsstreifen, innen ziegelrot bis schmutzig purpurbraun, auf dem Saume etwas blasser und glänzend, fast wie eine ringförmige Anschwellung erscheinend, ohne es jedoch zu sein, und mit feinen konzentrischen gleichfarbigen Querschwielen und zerstreuten gleichfarbigen und daher wenig sichtbaren Haaren besetzt, auf den Zipfeln kahl und mit helleren Querlinien und Schwielen entfernt quer markiert, an den Rändern mit langen purpurnen Haaren bewimpert; Ligulae eilanzettlich, spitzlich, schwarzbraun; Abschnitte der inneren Corona ebenfalls schwarzbraun, am Rücken mit vorspringendem Höcker und vorn in ein aufrechtes ziemlich breites, aber spitz zugehendes und zurückgebogenes Hörnchen verlängert. (Fig. 61, 1).

Kapland, zu Anfang des 19. Jahrhunderts durch Scholl nach Schönbrunn bei Wien eingeführt worden.

var. 1. **atropurpurea** *Hort.* — *Jacq. l. c., kleine seitliche Figur.* — Stämmchen unter der Lupe fein behaart. Blumenkrone ausgebreitet, trübweinrot, 6$^1/_2$ cm breit, mit zurückgeschlagenen und auch an den Rändern zurückgerollten Zipfeln und fleischigem, glänzenden, glatten, aber überall fein purpurn behaarten Saum. Zipfel glatt, unbehaart, mit weißlichen Querschwielen, an den Rändern mit langen rötlichen und weißlichen Haaren bewimpert. Ligulae oberseits rinnenförmig, spitz, undeutlich gezähnelt, am Grunde dunkel orangegelb; innere Coronaabschnitte vorn in aufrechte wenig gebogene pfriemliche Hörnchen und am Rücken in einen kurzen dreieckigen oben etwas buchtigen Flügel ausgehend.

Kapland, in den Gärten mitunter in Kultur. Blüht in La Mortola im Oktober.

var. 2. **Brownii** *Schinz Beitr. z. Kenntn. der afrik. Flora XIII. (1901) 879 (59).* — Unterscheidet sich von der Art durch schlankere Stämmchen und etwas kleinere bräunliche Blüten, namentlich aber durch die viel längeren sichelartig auswärts gebogenen inneren Coronahörnchen; Ligulae zungenförmig, rinnig, und in der Rinne grauweiß.

Kapland, vielleicht aus Klein Namaqualand, ohne nähere Standortsangaben durch R. Schlechter in dem Bot. Garten in Zürich eingeführt. (Zeichnung im Herb. Schinz).

S deflexa Jacq. ist hauptsächlich durch die stark zurückgerollten Blumenkronzipfel ausgezeichnet. Die Fig. in Bot. Mag. t. 1890 stellt dieselbe Pflanze mit etwas größeren, bis 9 cm breiten Blumen dar.

44. **S. vetula** *Mass. Stap. nov. 15 t. 16; Willd. Spec. pl. I. 1291; Jacq. Stap. t. 27; Lodd. Bot. Cab. t. 428; Decne. in DC. VIII. 656; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 963. — Tridentea vetula Haw. Syn. pl. succ. 35.* — Stämmchen 10—15 cm hoch, ca. 13 mm dick, rasenförmig, gedrängt, sehr fein weichhaarig, 4kantig, mit kleinen aufrechten Zähnen und winzigen Blättchen. Blütenstiele zu 2—3 aus der Basis der Äste, 2—2½ cm lang, kahl, rötlich. Kelchzipfel 4—6 mm lang, lanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone 6—8 cm breit, flach, am Grunde mit kurzer glockiger Röhre, kahl, mit eilanzettlichen, lang gespitzten Zipfeln, oberseits gleichförmig schwarzrot, fein querschwielig, mit 3—5 deutlichen Längsnerven. Abschnitte der äußeren Corona linealisch, stumpflich, mit vorgezogenem Spitzchen oder schwach gezähnelt; die der inneren Corona vorn in ein zurückgebogenes langes pfriemliches spitzes Hörnchen verlängert, am Rücken mit sehr kurzem, stumpfen oder gezähnelten flügelartigen Vorsprunge. (Fig. 49, 8—9).

var. 1. **Simsii** (*Schultes*) *N. E. Br. in Fl. cap. IV. 1. 964. — S. Simsii Schultes Syst. Veg. VI. 33; Decne. in DC.*

VIII. 656; *Schlechter in Journ. Bot. 1898, 483.* — *S. retula Sims in Bot. Mag. t. 1234.* — *Tridentea Simsii Haw. Syn. pl. succ. 36.* — Äußere Hörnchen der inneren Corona halb so lang als die inneren, flügelartig, unregelmäßig dreieckig lineal, am inneren Rande schwach gezähnelt.

var. 2. **juvencula** (*Jacq.*) *Berger.* — *S. juvencula Jacq. Stap. t. 28*; *Decne. in DC. VIII. 653.* — *Tridentea juvencula Sweet, Hort. Brit. ed. 1. 277.* — Abschnitte der inneren Corona am Rücken mit kurzem vorspringenden Höcker, vorn in ein langes zurückgebogenes, spitzes Hörnchen ausgehend. (Fig. 49, 7).

Kapland, in der Karroo, am Hexriver (Masson). — Nach Loddiges um 1802 nach England eingeführt worden.

Nach N. E. Brown ist an Massons Originalblume (in Spiritus) im Brit. Museum die innere Corona am Rücken mit kurzen ganzrandigen Vorsprüngen versehen. Jacquin bildet sie als mehr flügelartig und dreizähnig ab. Blume übelriechend.

45. **S. Engleriana** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXXVIII (1905) 49, Fig. 8; Berger in Monatsschrift f. K. 1906, 178; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 979.* — Stämmchen 4kantig, die Kanten schwach gezähnt und über den Zähnen schwach gebuchtet; die Seiten wenig vertieft, graugrün oder dunkelgrün, etwas unregelmäßig bräunlich gefleckt, dicht samtig behaart, Zähne ca. 8 mm weit untereinander abstehend, kaum 1 mm lang, bald vertrocknend, eigentlich nur ein winziges Blättchen vorstellend, am inneren Grunde mehr oder weniger deutlich zwei winzige, nebenblattartige Höckerchen tragend. Die Blüten zu 1—2 aus den Furchen gegen die Spitze der Stämmchen; Blütenstiele abstehend, an der Spitze nickend, 2 cm lang, fein weich behaart. Die Knospen bis zum Aufblühen ballonartig. Kelchzipfel lanzettlich, 6—7 mm lang, an der geöffneten Blume ganz von den Zipfeln derselben verdeckt. Blumenkrone außen abstehend weich behaart; im Grunde 5eckig schüsselförmig, ziemlich fleischig, querfurchig und querrunzelig, schokoladebraun, kahl, Zipfel dreieckig-eiförmig, etwa 14 mm lang und 12 mm

breit, ganz zurückgebogen und dem Rücken der Blume aufliegend, fein querrunzelig, nur nach den Spitzen hin mit glatter Oberfläche, kahl, nur an den Rändern mit sehr kleinen braunen Härchen. Zipfel der äußeren Staminalkrone etwa verkehrt eiförmig und an der Spitze kurz zweilappig, dunkelbraun; die äußeren Hörnchen der inneren Staminalkrone schräg aufrecht abstehend,

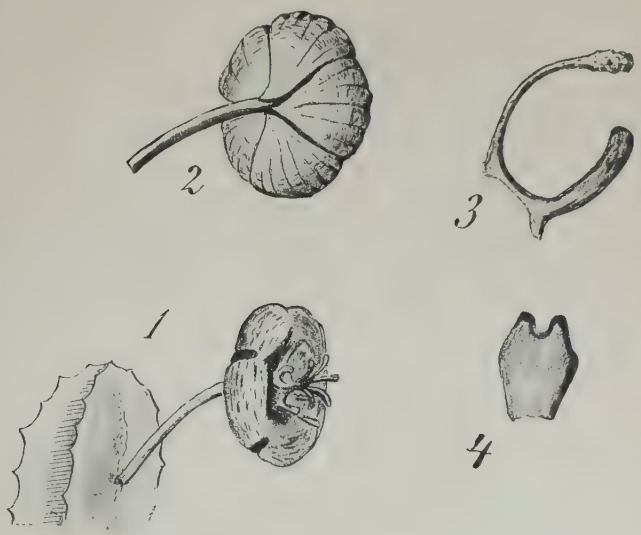


Fig. 58. *S. Engleriana* Schlechter. 1 Spitze eines blühenden Stämmchens. 2 Blüte vom Rücken. 3 Innere Coronaabschnitte. 4. Ligula. (Fast nat. Gr. — 3, 4 vergr.)

flach, an den Spitzen löffelförmig konkav und etwas seitlich gebogen; innere Hörnchen aufrecht und zurückgebogen, an der verdickten Spitze etwas warzig, gelb, fein rot punktiert, die Blüte überragend. (Fig. 58.)

Kapkolonie, in der Karroo, im Laingsburg Distr., in Beaufort West und Prince Albert Distr. (Pillans, Marloth).

Diese Pflanze verdanke ich Mr. N. S. Pillans; sie blühte zum ersten Male 24. Oktober 1906. Die offene Blume ist etwa 23 mm breit und sieht aus wie ein Knopf. Nach Schlechter soll die im Bot. Garten in Berlin kultivierte Pflanze aus Ostafrika stammen und wahrscheinlich von Dr. Stuhlmann eingeschickt sein. Dieser Ansicht scheint ein Irrtum zu Grunde zu liegen, da die Pflanze gewiß aus Südafrika kommt.

Schlechter hat diese merkwürdige Pflanze zu Ehren des Herrn Geh. Oberregierungsrates Prof. Dr. A. Engler, des Direktors des Kgl. Botan. Gartens und Museums zu Dahlem bei Berlin, benannt.

46. **S. olivacea** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1875 I. 136 und 137 Fig. 24 und 1908 II. 196 Fig. 86, in Hook. Ic. Pl. sub t. 1920, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 964; Th. Dyer in Bot. Mag. (1876) t. 6212; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 482. — S. cruciformis Hort. ex N. E. Br. l. c.* — Äste schlank, aufrecht, 7—13 cm hoch und ca. 1 cm breit, fein weichhaarig, graugrün, rötlich gefleckt, vierkantig, im Querschnitt fast rundlich mit wenig vertieften Furchen; Kanten stumpf mit kleinen, angedrückten, durch Querfurchen getrennten Zähnen und winzigen Blättchen. Blütenstiele zu 2—6 aus der untersten Basis der jungen Äste, kaum 1 cm lang, weichhaarig. Kelchzipfel pfriemlich, 4—5 mm lang, weichhaarig. Blumenkrone bis zur Hälfte 5teilig, mit kurzer breiter Röhre, 3 ½—4 cm breit, außen schmutzig grün und weichhaarig, innen kahl, mit dichten, braunen Querschwielen auf hellem oder dunklerem oliven-grünen Grunde oder selbst ganz trüb braunrot; Zipfel lang eiförmig, zugespitzt, etwas zurückgekrümmt und an den Rändern mit einfachen weißen Haaren bewimpert. Abschnitte der äußeren Corona schmal, zugespitzt, mit brauner Linie gezeichnet; Abschnitte der inneren Corona vorn in ein langes aufrechtes pfriemliches Hörnchen verlängert und am Rücken mit einem ähnlichen schmalen etwas sichelförmig auswärts gekrümmten, kürzeren Hörnchen.

Kapland, durch die ganze Karroo gemein (Barkly).

Durch Sir Henry Barkly im Jahre 1874 nach Kew eingeführt worden. Nach Barkly sind in Südafrika die Blüten nicht olivenfarben wie auf der Abbildung im Bot. Magazine, sondern „schmutzig gelb mit rotbraunen Schwielen“ oder auch „rufous-red“. Dabei

handelte es sich in Kew um Stecklinge derselben Barkly'schen Pflanze.

Die Blume soll stark übelriechend und die Pflanze besonders im Winter gegen Feuchtigkeit sehr empfindlich sein.

47. **S. stricta** *Sims in Bot. Mag. t. 2037; Decne. in DC. VIII. 655; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 483; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 957. — Gonostemon strictum Haw. Syn. pl. succ. suppl. 12.* — Stämmchen (kahl?), dicht rasenförmig gestellt, gerade aufrecht, 12 cm hoch und 6—8 mm breit, 4kantig, mit wenig vertieften Seiten und kleinen Zähnen. Blütenstiele kürzer als die Blumenkrone, aus dem Grunde der jungen Stämmchen, zu 1—2. Blumenkrone ausgebreitet radförmig, bis zur Mitte fünfspaltig, etwa 4 1/2 cm breit, mit eiförmigen, kurz gespitzten flachen Zipfeln, innen trüb und blaß rosenrot, etwas dunkler punktiert, an den Rändern etwas blaß grünlich und nicht gewimpert, im Grunde um die Corona blasser. Ligulae stumpflich, abstehend, bräunlich gelb; Abschnitte der inneren Corona kurz, spitz, orangerot.

Kapland; Standort unbekannt; in England um das Jahr 1819 in Kultur gewesen, seither nicht mehr lebend gesehen worden.

Diese Pflanze hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *S. divaricata*, sie unterscheidet sich aber durch die aufrechten Äste, die kurz gestielten, dem Boden aufliegenden Blüten, deren Zipfel stumpfer und weder zurückgerollt noch gewimpert sind. Diese Art könnte ebensogut bei der Sektion *Podanthes* untergebracht werden.

48. **S. acuminata** *Mass. Stap. nov. 15. t. 17; Willd. Sp. Pl. I. 1281; Haw. Syn. pl. succ. 23; Decne. in DC. VIII. 654; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 965.* — Stämmchen rasenförmig, aufsteigend oder aufrecht, vierkantig, mit wenig vertieften Seiten, bis 15 cm hoch und 1—2 cm dick, fein behaart, häufig etwas gerötet, Kanten etwas zusammengedrückt, klein gezähnt und die Zähne versehen mit winzigen Blättchen. Blüten zu 4 bis 5 aus der Mitte oder gegen die Spitze der Stämmchen erscheinend. Blütenstiele 6—9 mm lang, kurz weichhaarig. Kelchzipfel eiförmig, spitz, behaart. Knospen lang zugespitzt, bräunlich, fein weich behaart. Blumenkrone 3 1/2—4 1/2 cm breit, radförmig, flach und sehr tief

gespalten, innen fein konzentrisch querschwielig, kahl, dunkelbraun, die Schwielen gelblich, gegen die Spitze der Zipfel gleichförmig dunkelbraun; Zipfel eilanzettlich, schmal und lang zugespitzt, 10—16 mm lang und 6—7 mm breit, mit einfachen weißen Haaren bewimpert. Ligulae lineallänglich, bis 3 mm lang, gestutzt oder klein 2—3zähnig, gelblich, braun gefleckt; Abschnitte der inneren Corona 2hörnig, rötlich, braun gefleckt, das äußere Horn oder Flügelchen $1^1/_2$—2 mm lang, bis zum Grunde frei, abstehend, seitlich zusammengedrückt, schmal dreieckig oder dreieckig pfriemlich, spitz, auf der Innenseite + gezähnelt; inneres Hörnchen lineal, pfriemlich bis fadenförmig, aufrecht abstehend, bogenförmig über das hintere Hörnchen gekrümmt.

var. **brevicuspis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 965.* — Stämmchen und ebenso die Blumen kleiner. Blumenkrone 18—20 mm breit; die Zipfel 6—8 mm lang und 5 mm breit, eiförmig, spitz, aber nicht so lang schwanzförmig zugespitzt wie bei der Art, und vielleicht die gelben Querlinien etwas heller, sonst wie die Art.

Westliche Kapkolonie, in Klein Namaqualand (Masson, Templeman).

War bis auf die neuerdings durch Mr. Templeman und Mr. N. S. Pillans wiedergefundenen Pflanzen nur aus Massons Abbildung bekannt.

49 **S. concinna** *Mass. Stap. nov. 15 t. 18; Willd. Sp. pl. I. 1284; Haw. Syn. pl. succ. 21; Decne. in DC. VIII. 654; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 479; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 968.* — Stämmchen schlank, etwa 10 cm hoch und 6—8 mm dick, 4kantig, seicht geturcht, mit spitzen kleinen aufrechten Zähnen resp. Blättchen, grün, häufig gerötet, fein weichhaarig. Blütenstiele 1–2 cm lang, schlank, rötlich, weichhaarig, meist zu 2–3 aus der Basis der jungen Stämmchen. Kelchzipfel lanzettlich pfriemlich, weichhaarig, 3 mm lang. Blumenkrone $3^1/_2$ cm breit, flach, mit eiförmigen, zugespitzten Zipfeln, schmutzig gelblich, mit feinen roten Querschwielen, auf den Spitzen mit etwas netzartiger Zeichnung, innen überall ziemlich dicht bedeckt mit

aufrechten steifen weißen Haaren, ebenso längs der Ränder. Ligulae abstehend mit zurückgebogener sehr stumpfer oder mit 1—3 kleinen Zähnen versehener Spitze, dunkelrotbraun oder schwärzlich; Abschnitte der inneren Corona am Rücken mit sehr kleinem, aufrecht abstehenden dreieckigen bis dreieckig länglichen, stumpfen Flügelchen, vorn mit pfriemlichem, oben zurückgebogenen Hörnchen. (Fig. 59).

var. **paniculata** (*Willd.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 969. — S. paniculata Willd. Enum. Pl. Hort. Ber. Suppl. 13; Jacq. Stap. t. 16; Decne. in DC. VIII. 657; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 482. — Tridentea paniculata Schultes, Syst. Veg. VI. 850.* — Blumenkrone gänzlich rotbraun, ohne alle gelben Querstreifen, ebenfalls mit steifen weißen Haaren besetzt und bewimpert. Sonst wie oben. (Fig. 61, 5—6).

Kapland, in der Karroo an dürren Stellen (Masson vor 1794).

War zu Anfang des 19. Jahrhunderts in Kultur, die Varietät bei dem Fürsten Salm-Dyck, im Berliner und Wiener Bot. Garten; seither nicht wieder gesammelt worden.

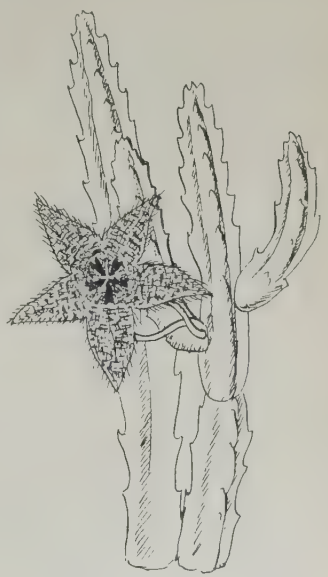


Fig. 59. *S. concinna* Mass. (3/4 n. Gr. — Nach Masson.)

50. **S. divaricata** *Mass. Stap. nov. 17 t. 22; Willd. Sp. pl. I. 1280; Jacq. Stap. t. 22; Sims in Bot. Mag. t. 1097; Lodd. Bot. Cab. t. 941; Decne. in DC. VIII. 655; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 956. — Gonostemon divaricata Haw. Syn. pl. succ. 27. — S. pallida Wendl. Coll. Pl. II. 39 t. 51; Decne. in DC. VIII. 655. — S. pallens Hort. Steud. Nomencl. ed. 2. II. 631.* — Stämmchen

schlank, vom Grunde aus sparrig verästelt, 10—18 cm lang, 8—12 mm breit, nach oben und unten verschmälert und in verschiedener Richtung verbogen, stumpf 4kantig, die Kanten wenig erhaben, mit kleinen wenig abstehenden Zähnen, frischgrün oder etwas gerötet, kahl. Blüten zu 1—3 aus der Basis oder der Mitte der Stämmchen, auf kurzem gemeinschaftlichen Stiele; Blütenstiele schlank, kahl, bis $2^1/_2$ cm lang, gerötet. Kelchzipfel lineal, spitz. Knospen zugespitzt, grünlich mit rötlichen Nerven. Blumenkrone 3—5 cm breit, tief 5spaltig, radförmig oder doch mit sehr kurzer und sehr flacher Röhre, fleischig, Zipfel vom Grunde aus und an den Rändern zurückgebogen, lanzettlich, zugespitzt, innen glatt, glänzend, blaß fleischfarben, um die Corona häufig etwas blasser und an den Spitzen etwas grünlich erscheinend, an den umgerollten Rändern fein gewimpert. Ligulae abstehend, fuchsrot, klein, fast so breit als lang, verkehrt länglich oder keilförmig, an der Spitze zurückgebogen, gestutzt, ausgerandet und mit kleinem Zähnchen in der Mitte; Abschnitte der inneren Corona klein, den Antheren aufliegend, am Rücken gehöckert und vorn in einen kurzen stumpfen eiförmig-kegeligen Fortsatz etwas über die Antheren verlängert. (Fig. 60 und Fig. 61, 3—4).

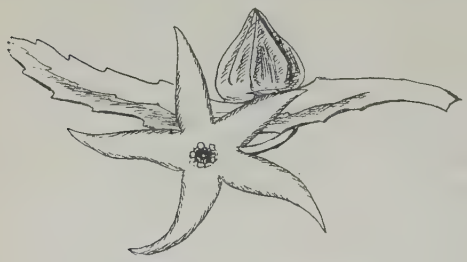


Fig. 60. *S. divaricata* Mass. ($^3/_4$ nat. Gr. — Nach Masson.)

Kapland, ohne nähere Standortsangaben, von Masson vor 1792 aufgefunden und von ihm nach England eingeführt worden, sie war bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts auch in den deutschen Bot. Gärten nicht selten. Seither nicht wieder gesammelt worden.

Eigentümliche, bereits durch die schlanken sparrigen Äste auch ohne Blüten zu erkennende Art. Haworth vergleicht die

inneren Coronalabschnitte einem umgekehrten Fuß. Er stellte seine Gattung *Gonostemon* auf diese Art auf. Die Blüten variieren an ein und demselben Individuum in Größe und blasserer bis intensiverer Färbung. Blumen fast geruchlos.

51. **S. glanduliflora** *Mass. Stap. nov. 16 t. 19; Jacq. Stap. t. 21; Haw. Syn. pl. succ. 22; Smith Exot. Bot. t. 71; Decne. in DC. VIII. 654; N. E. Br. in Hook. Ic. Pl. sub t. 1921, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 967; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 480. — S. glandulifera Willd. Sp. Pl. I. 1284; Haw. Syn. pl. succ. 21. — S. hispidula Hornem. Hort. Hafn. I. 251; Decne. in DC. VIII. 663.* — Stämmchen stark weichhaarig, graugrün, 4 (seltener 5—6) kantig, 9—15 cm lang und 12—20 mm dick, mit kleinen Zähnen und mit spitzen aufrecht abstehenden Blättchen. Blüten einzeln oder zu mehreren aus dem Grunde oder den mittleren Teilen der Stämmchen auf gemeinschaftlichem dicken Stiele; Blütenstiele 5—7 cm lang, schlank, behaart. Kelchzipfel pfriemlich, weichhaarig. Knospen kugelig kegelig, weichhaarig. Blumenkrone radförmig, mit nur kurzer Röhre, 3—3½ cm breit, mit eiförmigen zugespitzten Zipfeln, außen grünlich, innen im Grunde und auf den Zipfeln grünlich und mit feinen roten Punkten, Streifen und Querschwielen und sehr zahlreichen, keulenförmigen, weißen, durchscheinenden Haaren bedeckt und mit ebensolchen Haaren bewimpert. Ligulae einfach und etwas zugespitzt oder ausgerandet bis kurz zweizähnig, abstehend, gelblich oder bräunlich, an der Spitze dunkler; Abschnitte der inneren Corona vorn hörnchenartig verlängert und pfriemlich, am Rücken gerundet, braun.

var. 1. **Massonii** *Berger (Masson l. c. t. 19).* — Pflanze mit ziemlich kräftigen Stämmchen und gelben, ziemlich großen Blumen. (Fig. 61, 2).

var. 2. **Haworthii** *Berger (Smith l. c. t. 71).* — Pflanze mit schlankeren Stämmchen, Blumen kleiner, auf langen abstehenden Stielen, nach oben gekehrt und mit zahlreichen weißen Keulenhaaren dicht besetzt.

Kapland; Clanwilliam Distrikt, Noord Olifants River (Masson, Barkly, Schlechter): Van Rhynsdorp,

Namaqualand, bei etwa 100 m ü. M. auf felsigem Grunde (Schlechter).

Die Varietäten sind hauptsächlich durch habituelle Verschiedenheiten auffallend, aber wohl durch Übergänge verbunden. Die Formen mit ausgerandeter Ligula macht N. E. Br. in Fl. cap. l. c. zu var. *emarginata*.

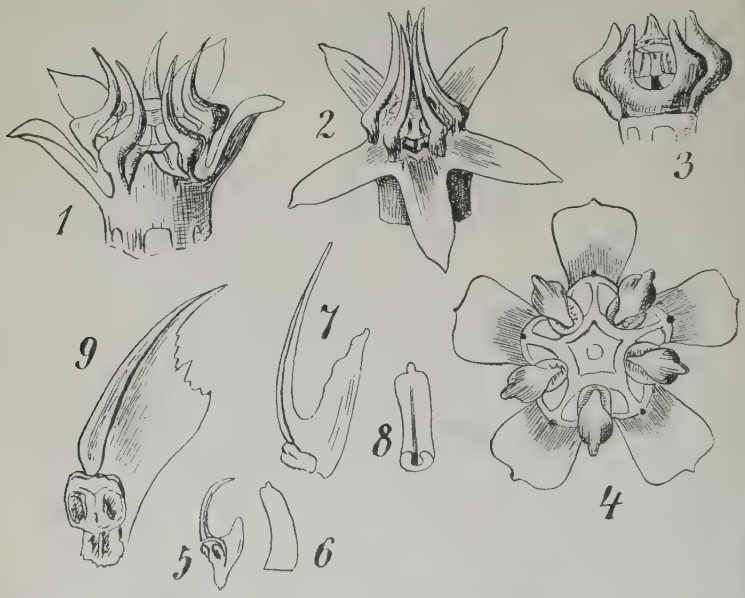


Fig. 61. 1 *S. deflexa* Jacq. Corona. — 2 *S. glandulifiora* Mass. Corona. — 3—4 *S. divaricata* Mass. 3 innere Corona von der Seite, 4 ganze Corona von oben. — 5—6 *S. concinna* var. *paniculata* Willd. 5 innere Corona, 6 Ligula. — 7—8 *S. Asterias*. 7 Innere Corona, 8 Ligula. — 9 *S. grandiflora*. Innere Corona. (Alles vergr. — Nach Jacquin).

Durch Masson nach Kew eingeführt worden, wo sie 1796 zum ersten Male blühte, noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts in England und Deutschland in Kultur gewesen und in den Herbarien aus jener Zeit nicht selten. Eine der interessantesten Arten. Die Blüten sind auf der Innenseite mit 5—6 mm langen Keulenhaaren verziert und geruchlos.

Mit dieser Art, wenigstens dem Habitus nach, soll verwandt sein *S. flavicomata* Haw. Syn. pl. succ. suppl. 8. „Stämmchen

schlank, zahlreich, weichhaarig, mit stark geschwollenen Zähnchen".

52. **S. Fleckii** *Berger u. Schlechter in Vierteljhrsschft. natforsch. Ges. Zürich 53 (1909) IV. 490.* — Stämmchen 10 cm hoch und 12—14 mm dick, nach oben schmäler werdend, 4kantig, weichhaarig; Kanten klein gezähnt, Zähne aufwärts gerichtet mit kleinem schuppenartigen Blättchen gekrönt. Blütenstände aus den Furchen, meist oberhalb der Mitte bis gegen die Spitze der Stämmchen erscheinend, mit 2—4 Blüten. Deckblättchen klein, pfriemlich. Blütenstiele bis 2 cm lang, weichhaarig. Kelchzipfel eilanzettlich spitz, weichhaarig, ca. 5—6 mm lang. Blumenkrone flach, radförmig, $3^1/_2$—4 cm breit, fast bis zum Grunde gespalten und nur mit sehr flacher Kronröhre, Zipfel über 15 mm lang und ca. 4—5 mm breit, schmal lanzettlich, zugespitzt, außen fein und kurz behaart, innen querrunzelig oder warzig und anscheinend grünlich braun, an den Rändern nicht bewimpert, am Grunde und um die Corona dicht besetzt von keulenförmigen, aufrechten, weißen Haaren. Corona doppelt; Ligulae aufrecht abstehend, aus schmalem Grunde gegen die Mitte spatelig, an der Spitze schräg gestutzt und gezähnt, der mittlere Zahn der längere und breitere; innere Corona vorn in großes aufrechtes, an der Spitze zurückgebogenes Hörnchen verlängert und am Rücken mit einem kürzeren mehr aufrechten und am Grunde etwas verbreiterten ähnlichen Hörnchen oder etwas dreieckigem Flügelchen versehen.

Groß Namaqualand, bei Rehoboth, auf festem Geröllboden in kleinem Gesträuch, „nach starkem Regen blühend" (Fleck n. 246a, 248a, blühend im Januar 1890). (Herb. Schinz).

Sehr interessante kleine Art. aus dem deutschen Schutzgebiete. Die Angaben über die Größe und Farbe der Blumen und vielleicht auch über die Gestalt der äußeren Coronalteile sind noch nach lebenden Exemplaren zu berichtigen. Die Keulenhaare im Zentrum der Blume sind ganz ähnlich denen der *S. glanduliflora,* zu deren Verwandtschaft sie wohl auch gehört.

53. **S. flavopurpurea** *Marloth in Trans. S. Afr. Phil. Soc. XVIII. (1907) 48, t. V. Fig. 1; N. E. Br. in Th.*

Dyer, Fl. cap. IV. 1. 969. — Stämmchen niedrig, dunkelgrün, kahl, ca. 12—14 mm breit, 4kantig mit flachen Seiten, die Kanten mit wenigen aufrechten, schuppenartigen und kleinen Zähnen. Blüten zu 1—2, gegen die Spitze der Stämmchen, auf ca. 2 cm langen aufrechten Stielen. Kelchzipfel 3—4 mm lang, lineal lanzettlich. Blumenkrone ca. 3 cm breit, tief 5spaltig und flach radförmig, mit schmal lanzettlichen abstehenden 15 mm langen und am Grunde 7 mm breiten Zipfeln, deren Ränder schwach zurückgerollt sind, die Kronröhre flach und kurz, weißlich, auf der Innenseite mit roten Knopfhaaren bedeckt, die Zipfel dunkelgelb, mit unregelmäßigen Querrunzeln, an den Rändern nicht bewimpert. Ligulae aufrecht abstehend, rechteckig, im oberen Drittel zugespitzt und sehr fein gezähnt, gelblich, an der Spitze gerötet; Abschnitte der inneren Corona vorn in lange pfriemliche, aufwärts gerichtete und dann rückwärts gebogene Hörnchen verlängert und ebenso am Rücken mit einem ähnlichen, abstehenden, aber kürzeren Hörnchen versehen.

Kapkolonie, im Laingsburg Distrikt (Marloth).

54. **S. surrecta** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 970.* — Stämmchen grün, weichhaarig, mit etwas vertieften Seiten und stumpfen Kanten, ca. 7—8 cm hoch und etwa 1 cm dick (oder mehr?). Blüten zu 2—3, seitlich gegen die Spitze der Stämmchen. Blütenstiele aufrecht, 12—20 mm lang, schlank, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 3—4 mm lang. Blumenkrone (ausgebreitet) 25 mm breit, außen fein behaart, innen kahl und etwas schwielig, nicht gewimpert, am Grunde mit kurzer napfförmiger etwa 5 mm langer Röhre, die Zipfel 9 mm lang und 4 mm breit am Grunde, sehr lang und spitz zugehend, am Rücken mit drei deutlichen Nerven. Ligulae abstehend, fast quadratisch, gestutzt und mit drei winzigen Zähnen, oberseits konkav; Abschnitte der inneren Corona zweihörnig, äußeres Hörnchen aufrecht abstehend, flügelartig, stumpf gespitzt, inneres Hörnchen pfriemlich, aufrecht und zurückgekrümmt, $2^1/_2$ mm lang.

Kapland, in der Tanqua Karroo im Laingsburg Distrikt (Marloth).

55. **S. erectiflora** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1889, II. 650, in Hook. Ic. pl. t. 1921, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 971; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 480.* — Äste schlank, aufsteigend, 10—15 cm hoch, wenig über 1 cm dick, weichhaarig, mit stumpfen, entfernt und klein gezähnten Kanten. Blüten gebüschelt, zu 2—4, auf bis 1 cm langen, dicken Blütenständen, aus den Seiten der Äste von der Basis bis zur Spitze derselben erscheinend; Blütenstiele fein weichhaarig, 5—10 cm lang, die untersten die längsten, so daß die Blumen alle in nahezu gleicher Höhe stehen; am Grunde mit dreieckigen Deckblättchen. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, abstehend behaart. Blumenkrone bis zur Hälfte 5spaltig, durch die zurückgerollten Zipfel fast knopfartig erscheinend und dann etwa 10—13 mm breit, purpurn, von zahlreichen feinen angedrückten, etwas keulenförmigen flachen weißen Haaren grau erscheinend. Abschnitte der äußeren Corona bräunlich, lineal, stumpflich, abstehend, fast so lang als der Blütengrund, die der inneren am Rücken ohne Fortsatz, vorn in ein langes und feines pfriemliches, rückwärts gebogenes oder rückwärts eingerolltes Horn verlängert. (Fig. 62).

Kapland, in der Karroo, jenseits des Cederberg-Gebirges, im Clanwilliam Distrikt (Bain, Barkly, Mac Owan, Schlechter).

In Tracht und Haltung der Blumen sehr merkwürdige Art. Von Barkly lebend nach Kew eingeschickt worden, leider wieder verloren gegangen. Nach N. E. Brown äußerst reichblühende Art.

Hybriden der Sektion Stapletonia.

* **S. cantabrigiensis** *Berger n. hybr.* — Stämmchen dicht rasenförmig, 10—20 cm hoch, 2 cm dick, hellgrün, fein behaart, 4kantig, Seiten wenig vertieft, Kanten klein gezähnt. Blumen einzeln oder zu mehreren aus der Basis der jungen Triebe, lang gestielt. Kelchzipfel lanzettlich. Blumenkrone 13—16 cm breit, bis zur Hälfte 5spaltig, breit glockig; Zipfel

lanzettlich, lang zugespitzt, außen grünlich, rot überlaufen, 5nervig, innen braunrot, gleichfarbig, mit zahlreichen querverlaufenden, welligen Schwielen, dieselben im Schlund zahlreicher und feiner; der letztere sowie die untere Hälfte der Zipfel bedeckt mit ziemlich dichten aber feinen rotbraunen

Fig. 62. *S. erectiflora* N. E. Br. (Habitusbild $^3/_4$ nat. Gr., 2 etwas vergrößert. — Nach N. E. Brown).

Haaren (jedoch nicht so lange als bei *S. grandiflora*), darauf die Zipfel bis zur Spitze kahl; am Rande gewimpert, mit in 2 Richtungen schräg aufrecht abstehenden, über zentimeterlangen rotbraunen Wimperhaaren, dieselben gegen die Spitzen

der Zipfel kleiner werdend. Ligulae der äußeren Staminalcorona schmal, lineal, mit grannenartiger kurzer Spitze; äußere Flügel der inneren Corona aufrecht abstehend, lineal, breit, schräg abgestutzt und gezähnt, innere aufrecht fadenförmig; beide länger als die Ligulae.

Diese Pflanze wurde aus Samen erzogen, welchen ich 1899 als *S. hirsuta* aus dem Botan. Garten in Cambridge erhielt. Sie blühte hier zum ersten Male Oktober 1900 und wurde wegen ihrer Blühwilligkeit und des leichten Wachstums von mir reichlich verbreitet.

Steht der folgenden nahe, hat aber kürzere Stämmchen und hellere, rotbraune Blumen.

* **S. × magna** *Berger n. hybr.* — Stämmchen kräftig, 25 bis 30 cm lang und 2 cm und darüber dick, sehr weichhaarig, die Kanten nur wenig vorspringend und die Flächen nur schwach vertieft, der Querschnitt daher fast quadratisch. Blütenstände aus dem Grunde. Blütenstiele kräftig, weichhaarig. Blumenkrone 13—16 cm breit, etwas über die Hälfte 5 spaltig mit eilanzettlichen, kaum doppelt so langen als breiten Zipfeln, ganz dunkelbraun, namentlich im Zentrum mit zahlreichen konzentrischen Querschwielen, dieselben auf den Zipfeln entfernter untereinander, etwas wellig und mitunter etwas gelblich; ganze Blumenkrone innen mit Ausnahme der oberen Hälfte der Zipfel mit violettroten feingekräuselten, weichen Haaren besetzt und mit längeren und etwas strafferen Haaren reichlich bewimpert. Abschnitte der inneren Corona tief gespalten, vorn in ein spitzes Hörnchen verlängert.

Ich erhielt diese Pflanze vor Jahren als *S. grandiflora*, sie wird also wahrscheinlich als solche auch sonst verbreitet sein und wird vielleicht für *S. grandiflora* Mass. im Gegensatz zu *S. spectabilis* Haw. gehalten. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß noch weitere, der *S. grandiflora* noch näher kommende Bastarde sich hie und da finden mögen.

S. × magna gleicht dem vorigen Bastard in vieler Beziehung, bei beiden ist wahrscheinlich auch *S. hirsuta* als eine der Voreltern oder Eltern beteiligt.

S. × maculosoides *N. E. Br. in Gard. Chron. 1901. II. 270. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 984.* — Stämmchen 8—10 cm lang, im Habitus der Arten der Sekt. *Orbea*, rasenförmig, 4kantig, anfänglich mit scharfen Furchen, dunkelgrün und rotbraun verwaschen gefleckt, Kanten mit abstehenden Zähnen, gekrönt von einem winzigen, dreieckigen, an den Rändern gewimperten Blättchen, sonst kahl, aber sich eigentümlich samtig anfühlend, im Alter die Stämmchen mehr graugrün, die Furchen mehr aus-

gefüllt und die Blättchen vertrocknet. Blütenstände aus der Basis der jungen Äste, kurz, dick, 6—8blütig; Blütenstiele 3 cm lang, abstehend, kahl. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 6 mm lang, kahl. Blumenkrone radförmig, 7 cm breit und darüber, etwa bis zur Hälfte 5teilig, mit abstehenden, an den Spitzen leicht zurückgebogenen, eilanzettlichen Zipfeln, außen glänzend blaßgrün mit schwach geröteten Adern, innen am Grunde mit einer seichten, etwas 5eckigen, ca. 10—12 mm breiten Röhre und um deren Rand andeutungsweise etwas verdickt; der Grund bis zu den Buchten der Zipfel dunkel schwarzbraun, mit spärlichen einfachen geraden braunen Haaren besetzt und mit spärlichen gelblichen Querschwielen etwas konzentrisch durchzogen, die Zipfel mit helleren und zahlreicheren unregelmäßig ineinanderfließenden gelben Querschwielen, längs der Ränder und im oberen Viertel an der Spitze gleichfarbig braun, oberseits kahl; an den Rändern mit 4—5 mm langen, einfachen, schwarzbraunen Haaren gewimpert. Ligulae schmal, lineal, aufrecht abstehend, oberseits rinnig vertieft, dreieckig zugespitzt; Abschnitte der inneren Corona vorn in pfriemliche und oben zurückgebogene Hörnchen ausgehend, am Rücken mit kaum halb so langen, aufrecht abstehenden, schmalen und spitzen Flügelchen oder Hörnchen.

In den Gärten entstandene Hybride einer *Stapletonia* und einer *Orbea*; die Stämmchen sind ganz orbeaartig, einen ebensolchen Eindruck macht die Blumenkrone trotz des fehlenden Ringes, die Corona jedoch ist die einer *Stapletonia*. Blüht vom Juli ab sehr reichlich.

N. E. Brown erhielt die Pflanzen zuerst von Mr. Justus Corderoy in Didcot, welcher sie auch mir mitteilte. Die Blume ähnelt sehr der *S. maculosa*, von der sie wahrscheinlich eine hybride Verbindung darstellt.

S. × glabriflora *N. E. Br. in Gard. Chron. 1876, II. 809, Fig. 149, in Gard. Chron. 1908, II. 186, Fig. 78, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 959.* — Stämmchen 10—20 cm und darüber hoch und 2—2½ cm dick, fein weichhaarig, 4kantig, die Kanten zusammengedrückt, etwas buchtig gezähnt. Blütenstände aus dem Grunde der jungen Äste. Blumenkrone 8—10 cm breit, bis über die Mitte 5spaltig, die Zipfel lanzettlich, lang zugespitzt, ganz zurückgeschlagen und an den Rändern etwas zurückgerollt, die Innenseite trübrot, gegen die Spitzen dunkler und überall querschwielig und mit feinen gelblich-weißen Querlinien, durchaus kahl und unbehaart. Corona schwarzbraun; Ligulae lineal, stumpf mit kurzen Mittelzähnchen; innere Hörnchen

der inneren Corona pfriemlich, an der Spitze zurückgebogen, die äußeren Hörnchen flügelartig, aufrecht abstehend.

Nach N. E. Brown, der auch diese zuerst als Art betrachtet hatte, vor mehr als 40 Jahren in einem Garten des Kontinents aus Samen erzogen worden.

S. × Bayfieldii *N. E. Br. in Gard. Chron. 1877. I. 431, Fig. 66, Gard. Chron. 1908. II. 169, Fig. 68, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 978.* — Stämmchen vom Grunde aus verzweigt, aufrecht, 15—20 cm hoch und 14—18 mm dick, fein weichhaarig, 4kantig, die Kanten von tiefen Furchen geschieden, stumpf, mit kurzen aber kräftigen spitzen Zähnen. Blütenstiele zu 3—5 auf gemeinschaftlichem dicken Stiele, 15—20 mm lang, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 7 mm lang, weichharig. Blumenkrone übelriechend, 6½—7 cm breit, mit stark zurückgerollten Zipfeln, außen grün, rötlich verwaschen, kurz weichhaarig, innen kahl, mit Ausnahme einiger spärlicher Haare um die Corona, im Grunde fast glatt, sonst überall dunkel purpurrot und mit zahlreichen, feinen, welligen, gelblichen Querrunzeln; Zipfel eiförmig zugespitzt, 25—30 mm lang und 20 mm breit, zurückgerollt und an den Rändern gewimpert mit ziemlich kurzen blaßroten einfachen Haaren. Ligulae aufrecht abstehend, oben etwas rinnig, an der Spitze zurückgebogen, stumpflich mit kurzem spitzen Zähnchen aus der Mitte, dunkelbraun, an den Rändern etwas schmutzig gelblich gefleckt, etwa 4 mm lang; Abschnitte der inneren Corona vorn in pfriemliche, aufrechte, an der Spitze zurückgekrümmte etwa 6 mm lange Hörnchen verlängert, am Rücken mit kurz dreieckigen stumpflichen kleinen Flügelchen von ca. 2 mm Länge.

Hybride Pflanze, seit Mitte der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts in England in Kultur. Nach N. E. Brown ist vielleicht *S. mutabilis* eines der Eltern.

Sektion 6. ***Fissirostrum*** N. E. Br.

N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1922 und Seite 10 und 12; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Natürl. Pflfam. IV. 2. 280. — Abschnitte der äußeren Corona (Ligulae) einfach, abstehend, (bei *S. furcata* klein 3zähnig). Abschnitte der inneren Corona fast aufrecht, wenig über die fast aufrechten Antheren hinweg verlängert, vorn ausgerandet oder tief 2spaltig, am Rücken knieartig ge-

buckelt (oder mit zahnartigen Vorsprüngen bei *S. furcata*). Blumenkrone mit kurzer glockiger oder halbkugeliger Röhre, ohne Ring, mittelgroß bis klein, innen querschwielig, bei *S. furcata* mit spitzen, stachelartigen Papillen oder Haaren besetzt und mit keulenförmigen Haaren bewimpert; Stämmchen behaart.

3 Arten vom Kaplande.

Ziemlich natürlich umgrenzte Sektion, welche Beziehungen zu *Podanthes* und *Gonostemon* zeigt, nur die Zugehörigkeit der *S. furcata* bleibt zweifelhaft.

Schlüssel der Arten.

A. Blüten mit stachelartigen, 1 mm langen, spitzen Haaren oder Papillen besetzt, an den Rändern mit keulenförmigen Haaren bewimpert.
58. **S. furcata.**

B. Blüten ohne solche spitze Haare und an den Rändern nur mit einfachen Haaren bewimpert.
a. Blüten gelblich grün, mit braunen Querflecken.
57. **S. fissirostris.**
b. Blüten dunkelbraun, dunkler und heller querschwielig.
56. **S. rufa.**

56. **S. rufa** *Mass. Stap. nov. 16, t. 20; Willd. Spec. pl. I. 1281; Decne. in DC. VIII. 653; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1922, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 965 (nicht Haw. Syn. pl. succ. 20, nicht Lodd. Bot. Cab. t. 239!) — S. rufescens Salm, Hort. Dyck. 373; Decne. in DC. VIII. 654; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 483.* — Stämmchen aufrecht, 10—15 cm lang und 1—2 cm dick, grün, in der Sonne gebräunt, fein weichhaarig; Kanten stumpf, im Alter die Furchen verflachend, mit kleinen aufrechten Zähnen und winzigen Blättchen. Blütenstiele zu 3—5 gebüschelt, aus dem Grunde oder der Mitte der jungen Äste, kräftig, 4—8 mm lang, rötlich, fein weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 4—5 mm lang. Knospen eiförmig, zugespitzt, weichhaarig. Blumenkrone 3—4 cm breit, mit kurzer, etwas glockiger Röhre und abstehenden, dreieckigen, lang zugespitzten Zipfeln, innen fein querschwielig, schwarzviolettrot, am Grunde und auf der unteren Hälfte der Zipfel mit feinen grünen

Querlinien zwischen den Schwielen, (nach Masson fuchsrot), auf den Spitzen der Zipfel fein behaart und an den Rändern mit einfachen Haaren bewimpert. Ligulae kurz und breit, fast quadratisch, oberseits gefurcht, mit vorgezogener stumpfer Spitze, an den Rändern fein behaart (Lupe). Abschnitte der inneren Corona am Rücken gebuckelt, vorn in zwei stumpfe, aufrechte, etwas weichhaarige Spitzen gespalten. (Fig. 63 und 64, 10—11).

var. **attenuata** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 966. — S. fissirostris N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1922 (nicht Jacquin!)* — Zipfel etwas länger und schmäler aus dreieckiger oder dreieckig eiförmiger Basis plötzlich zusammengezogen in eine lange dünne Spitze; fein bewimpert. Ligulae fast rechteckig, stumpf, nicht bewimpert; innere Coronaabschnitte sehr stumpf oder schwach zweispaltig, kahl.

Kapkolonie, im Riversdale Distr. bei Platte Kloof (Masson); Ladismith Distr. und weiter landeinwärts in der Karroo, im Laingsburg Distr. und Prince Albert Distr. (Bain, Barkly, Pillans). — Durch Barkly nach Kew eingeführt worden, ich verdanke die Pflanze Herrn N. S. Pillans.

S. rufa Haw. ist eine *Stapletonia* aus dem Formenkreise der *S. hirsuta* und hat mit der obigen Pflanze nichts zu tun. *S. rufa* Lodd. Bot. Cab. t. 239 hat lang gestielte, innen sehr reichlich und lang behaarte und viel heller gefärbte Blumen. *S. rufescens* Salm ist wohl mit *S. rufa* identisch, sie soll zwar nach Salm von etwas größerer Statur sein.

57. **S. fissirostris** *Jacq. Stap. t. 23; Haw. Suppl. pl. succ. 9; Decne. in DC. VIII. 654; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1922 und in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 967.* — Stämmchen graugrün, kurz weichhaarig, aufrecht, verlängert, 20—25 cm hoch, 4kantig, mit kleinen entfernten aufrechten Zähnen. Blütenstiele zu mehreren aus dem Grunde der jungen Zweige, kurz, weichhaarig. Kelchzipfel lanzettlich spitz, weichhaarig. Blumenkrone mit kurzer glockiger Röhre, mit den Zipfeln etwa 5 cm breit, dieselben lanzettlich, lang zugespitzt, außen kurz behaart, an den Rändern gegen die Spitze

O. M. OLSON
FORT DODGE, IOWA

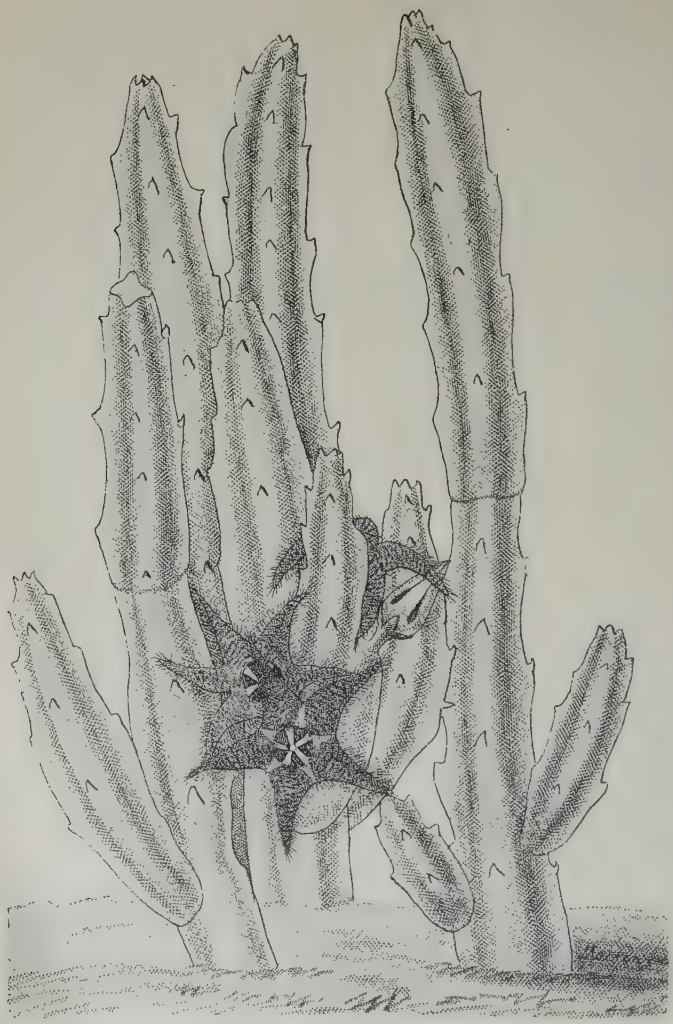


Fig. 63. *S. rufa* Mass. (Nat. Gr. — Nach Masson).

etwas zurückgerollt, mit einfachen Haaren bewimpert, innen gelblich grün mit zahlreichen, welligen, + zusammenfließenden und erhabenen dunkleren Querschwielen. Corona dunkelbraunrot; Ligulae + rechteckig und stumpf oder länglich und kurz gespitzt, fein kurz bewimpert; Hörnchen aufrecht, an der Spitze fein behaart und entweder mit zwei spitzen, divergierenden Zipfeln oder nur ausgerandet, am Rücken nur etwas bucklig. (Fig. 64, 12—13).

Kapland. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts von Jacquin in Schönbrunn bei Wien kultiviert, neuerdings wieder eingeführt worden, aber selten.

Von *S. rufa* Mass. hauptsächlich durch die gelblichgrüne Färbung verschieden. Blüte etwas übel riechend. Ich erhielt eine Blüte dieser Pflanze von Herrn Fr. De Laet in Contich bei Antwerpen.

58. **S. furcata** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. V. 1. 973.* — Stämmchen nicht bekannt. Blütenstiele 20—25 mm lang, kräftig, kahl. Kelchzipfel 6—8 mm lang, eilanzettlich, zugespitzt, kahl. Blumenkrone (getrocknete Ex.) 33—37 mm breit, mit kurzer napfförmiger Vertiefung im Grunde, in welche die Corona eingesenkt ist, der verwachsene Grund anscheinend breit trichterig; die Zipfel eiförmig, spitz, 8—12 mm lang und 6—10 mm breit, außen glatt und kahl, innen querschwielig und mit ziemlich steifen, sehr spitzen, fast stachelartigen, aufrechten, 1 mm langen Haaren besetzt, an den Rändern bewimpert mit langen, beweglichen keulenförmigen Haaren, anscheinend dunkelbraun und ebenso die Haare. Ligulae am Grunde kurz verwachsen, abstehend, etwa $1^1/_2$ mm lang und breit, dreizähnig, die seitlichen Zähnchen abstehend und kleiner als das mittlere; Abschnitte der inneren Corona den Antheren aufliegend und sie etwas überragend, lineal, an der Spitze tief 2spaltig, der eine Zahn vorwärts, der andere seitwärts gerichtet, am Rücken mit der äußeren Corona verbunden und daselbst tief gekerbt oder selbst in zwei kleine zwischen den Ligulae stehende Zähnchen ausgehend.

Inneres Südafrika, in Transvaal.

Nur ungenügend bekannte und schwierig einzureihende Art. Nach dem Kuter ist sie verwandt mit S. [illegible], während der Coronasbrikter an Lorilleus [illegible] erinnert. Auf Grund der zweispaltigen inneren Coronaabschnitte stelle ich sie einstweilen zu [illegible]. Durch die eigentümlichen, papillenartigen Haare vor allen andern Arten ausgezeichnet. Ob vielleicht eine mildeliche Hyemale?

Sektion 7. *Podanthes* Hau.

Hau. Syn. pl. [illegible] (als Gattung). [illegible] in Jr. VIII, [illegible], N. [illegible] in Hook. Ic. pl. [illegible] und Sect. [illegible]. — Abschnitte der inneren Corona nicht vom in ein Hörnchen verlängert, nur so lang oder wenig länger wie die Antheren und diesen aufliegend, ebenso am Rücken meist ohne alle Ansätze, höchstens kurzartig verdickt, seltener etwas mehr vorgezogen. Abschnitte der äußeren Corona (oder Ligulae) + horizontal abstehend, am Grunde unter sich + verwachsen, 1 rechteckig oder nach oben verschmälert, meist ausgerandet oder zweizähnig, die Zähne gerade oder divergierend. Blumenkrone radförmig und flach oder am Grunde breit glockig mit weiter schüsselförmiger Röhre oder auch mit kurzer halbkugeliger Röhre, im Grunde um die Corona flach oder häufig mit einer ringförmigen oder 5eckigen Verdickung, der Ring jedoch mehr kissenartig (und nicht in der Art der Sekt. [illegible] oder [illegible]). Die Blumenkronen mittelgroß, außen kahl, innen meist ebenso bis auf einige winzige Haare im Grunde, gelblich und fein rotbraun punktiert oder gefleckt oder dunkler bis ganz schwarzbraun, an den Rändern kahl oder mit einfachen Haaren bewimpert, bei einigen Arten mit beweglichen roten Keulenhaaren bewimpert. Die Stämmchen kahl, meist mit großen Zähnen, nur bei einer Art sind die Stämmchen stark behaart.

Mehrere, zum Teil unter einander sehr nahe verwandte Arten aus dem südlichen Afrika.

Diese aus recht ungleichartigen Elementen zusammengesetzte Sektion steht in naher Beziehung zu [illegible], [illegible] und

selbst *Gonostemon*. *S. pulchella* z. B. ist ein gutes Verbindungsglied nach *Orbea* hin. In der Mehrzahl der Fälle tragen die Stämmchen der Arten den Habitus jener Sektion.

Schlüssel der Arten.

A. Blumenkrone nicht (oder nur unter der Lupe) bewimpert. **Stämmchen kahl.**

a. Zähne der Stämmchen außerordentlich groß. 12—25 mm lang, also weit länger als die Stämmchen in der Dicke messen.
64. S. longidens.

b. **Zähne nicht so groß.**

α. Blumenkrone ohne ringförmige Anschwellung im Grunde. **61. S. irrorata.**

β. Blumenkrone mit ringförmiger Anschwellung im Grunde.

I. Blumenkrone flach und radförmig.

1. Blumenkrone 12 mm breit.
63. S miscella.

2. Blumenkrone 3—6 cm breit.

′ Innere Coronaabschnitte nach vorn und auch am Rücken etwas hörnchenartig ausgebildet, die Ränder der Blumenkrone fein bewimpert (Lupe!)
59. S. pulchella.

′′ Innere Coronaabschnitte nicht hörnchenartig und auch am Rücken nicht vorgezogen. Blumenkrone nicht bewimpert. **62. S. fucosa.**

3. Blumenkrone 5—6 cm breit.
60. S. verrucosa.

II. Blumenkrone am Grunde breit glockig.
60. S. verrucosa.

B. Blumenkrone mit Knopf- und Keulenhaaren bewimpert. **Stämmchen kahl.**

a. Abschnitte der äußeren Corona (Ligulae) an der Spitze ausgerandet.

α. Blüten blaß gelb, rot punktiert.

I. Blumenkrone am Grunde flach und nicht verdickt. 67. **S. jucunda.**

II. Blumenkrone am Grunde ringförmig angeschwollen. 65. **S. parvipuncta.**

β. Blüten dunkler.

I. Blüten dunkelbraun mit wenigen gelben Flecken, ohne Ring. Stämmchen mit 8—12 mm langen Zähnen. 66. **S. Woodii.**

II. Blüten hellpurpurn mit gelben Runzeln und Warzen, im Grunde ringförmig verdickt. Zähne der Stämmchen 5—6 mm lang. 68. **S. Cooperi.**

b. Abschnitte der äußeren Corona (Ligulae) unregelmäßig gezähnt, am Grunde untereinander verwachsen. Blumen schwarzbraun. 69. **S. melanantha.**

C. Blumenkrone mit einfachen kurzen Haaren bewimpert, am Grunde mit kurzer, die Corona einschließender Röhre, schwarzbraun. Stämmchen stark weichhaarig. 70. **S. kwebensis.**

59. **S. pulchella** *Mass. Stap. nov. 22, t. 36; Willd. Sp. pl. I. 1290; Decne. in DC. VIII. 655; N. E. Brown in Gard. Chron. 1882, 2. 199, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 989; Berger in Monatsschrift f. Kaktkde. 1904. 127. — Podanthes pulchella Haw. Syn. pl. succ. 33. — S. parvipuncta Hort. angl.* — Stämmchen niederliegend oder aufsteigend, dünn und schlank, hellgrün, etwa 1 cm breit und ca. 5—8 cm hoch, vierkantig, mit spitzen, abstehenden kurzen Zähnen. Blütenstiele zu mehreren aus der Basis der jungen Äste, 2—3 cm lang. Kelchzipfel kurz eiförmig, spitz. Blumenkrone 5spaltig, radförmig, 4—6 cm breit; Zipfel dreieckig eiförmig zugespitzt, fein querrunzelig, blaßgelb, mit feinen braunroten Punkten besät, am Rande mit spärlichen kurzen aufrechten braunen Wimpern (Lupe). Ring klein, oft etwas 5kantig, wallförmig, wenig erhaben, fein warzig und bräunlich punktiert, am Grunde braunrot. Ligulae lineal, schief gestutzt oder schwach ausgerandet, glänzend schwarz-

braun. Die Abschnitte der inneren Corona nach vorn verschmälert, über die Antheren geneigt und etwas aufrecht über dieselben verlängert, am Rücken mit kurzem aufrechten kegeligen Auswuchse oder auch mit einem kleinen Hörnchen.

Kapland, ohne nähere Standortsangaben (Masson, im Jahre 1793). — Nicht selten in Kultur.

Ich verdanke diese kleine, sehr niedliche Stapelia der Freundlichkeit des Herrn N. E. Brown. Sie blüht in La Mortola von August bis in den Herbst reichlich. Die Blüten sind hier immer größer als auf Massons Tafel. Die Stämmchen sind ähnlich denen der *S. variegata*. Diese Art kann ebenso gut bei *Orbea* als bei *Podanthes* stehen, da die inneren Coronalabschnitte öfters 2hörnig sind und häufig in einzelnen Blumen fast den Charakter der *Orbea*-Corona zeigen. Die Gestalt des Ringes jedoch und die ganze Gestalt der Blume sprechen mehr dafür, die Pflanze bei *Podanthes* zu belassen.

60. **S. verrucosa** *Mass. Stap. 11, t. 8*; *Willd. Sp. pl. I. 1291*; *Jacq. Stap. t. 18*; *Curtis in Bot. Mag. t. 786*; *Decne. in DC. VIII. 655*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 987. — Podanthes verrucosa Haw. und P. pulchra var. β Haw. Syn. pl. succ. 33. — S. irrorata Lodd. Bot. Cab. t. 127* (*nicht Masson!*) — Stämmchen rasenförmig, ca. 4—8 cm hoch und 12 mm dick, grün, kahl, aufrecht oder aufsteigend, 4kantig, Kanten stumpf, mit abstehenden großen 3—6 mm langen Zähnen. Blütenstiele zu 1—2 aus der Basis der Äste, $2^1/_2$—3 cm lang, kahl. Kelchzipfel klein, eilanzettlich, spitz. Knospen flach, geschweift 5kantig, mit kurzer Spitze. Blumenkrone flach, fast radförmig, ca. 6 cm breit, bis zur Hälfte 5spaltig, schwielig und warzig rauh, kahl, gegen den Schlund verdickt zu einer 5eckigen, fein rot gefleckten und rauhen, flachen ringförmigen Erhebung mit einigen wenigen kurzen Haaren um die Corona und fünf Furchen von der Mitte nach den Ecken: Zipfel durch breit geschweifte Buchten getrennt, eiförmig, scharf zugespitzt, blaßgelb und mit blutroten und schwarzbraunen Punkten besetzt, abstehend und zurückgebogen, kahl. Ligulae quer rechteckig oder nach oben etwas verschmälert, tief ausgerandet und öfter mit kleinem Mittelzähnchen, dunkelbraun: Abschnitte der

inneren Corona eiförmig, zugespitzt, den Antheren aufliegend und etwas länger als diese, am Rücken mit kinnartiger Rundung, gelblich, am Rücken rotbraun.

var. 1. **pulchra** (*Schult.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 987. — S. pulchra Schult. Syst. veg. VI. 28; Decne. in DC. VIII. 656. — Podanthes pulchra Haw. Syn. pl. succ. 32 (excl. var. β). — S. verrucosa Jacq. Stap. t. 18; Wien. Ill. Gartztg. 1894, 234, Fig. 31; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1923. — S. irrorata Lodd. Bot. Cab. t. 127 (nicht Masson).* — Stämmchen schwächer, 6—9 mm dick. Blumenkrone etwas kleiner, bis zur Hälfte 5spaltig; Zipfel dreieckig, zugespitzt, außen grün mit etwas dunkleren erhabenen Längslinien, welche jedoch nicht den Blütengrund und die Spitze erreichen, innen schwefelgelb, runzelig rauh, mit sehr zahlreichen, dicht und regelmäßig gestellten, nach unten größer werdenden roten bis schwarzroten Flecken; der Ring mit schwarzroten zusammenfließenden Flecken, im Centrum dunkelrot, fein schwefelgelb gerandet und mit spärlichen und aufrechten Haaren, ohne deutliche Furchen von der Mitte nach den Ecken hin. Ligulae glänzend schwarzbraun, ausgerandet; Abschnitte der inneren Corona rechtwinkelig über die Antheren gebogen, zugespitzt und an den Spitzen gelb.

var. 2. **roriflua** (*Jacq.*) *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 988. — S. roriflua Jacq. Stap. t. 19; Willd. En. 285; Decne. in DC. VIII. 656. — Podanthes roriflua Don Gen. Syst. IV. 118. — S. Wendlandiana Schult. Syst. veg. VI. 39; Decne. in DC. VIII. 659. — Orbea Wendlandiana Schult. Syst. Veg. VI. 834.* — Stämmchen dicht rasenförmig, 4kantig, nur 3 – 4½ cm hoch, dabei 10—14 mm dick, ohne die Zähne, die Kanten mit meist 3, aus dick kegeligem Grunde aufrecht abstehenden, verhältnismäßig großen Zähnen, kahl, hellgrün, am Grunde der Zähne und auf den Furchen mit trübroter oder dunkelgrüner Marmorierung. Blüten einzeln seitlich aus dem Grunde junger Stämmchen, auf kurzem dicken Blütenstande. Blütenstiel 15—20 mm lang, kahl. Kelchzipfel eilan-

zettlich, spitz, 5—6 mm lang. Blumenkrone $5^1/_2$—6 cm breit, bis zur Hälfte 5teilig und mit breit glockigem Grunde, die Zipfel aus spitzen Buchten dreieckig eiförmig, am Grunde 15 mm breit, 20 mm lang, in der Mitte etwas plötzlich verschmälert, durchaus kahl; außen glatt und grünlich, auf den Zipfeln bräunlich mit 6—7 dunkleren Längsnerven, auf der Innenseite schwefelgelb, von zahlreichen Querschwielen rauh und mit feinen bräunlich roten etwas querverlaufenden Punkten oder Flecken unregelmäßig besetzt; im Blütengrunde befindet sich ein nach außen flacher, nach innen wiederum vertiefter und daher deutlicherer, + 5eckiger, stark warziger und stark braungefleckter Ring, von etwa 12—14 mm messendem größten Quermesser; der Grund des Ringes glatt, mit gelbem Rande, innen dunkelrotbraun gefärbt und dunkler punktiert, um die Coronalsäule mit aufrechten braunen Haaren besetzt. Corona etwas gestielt; Ligulae glänzend dunkelbraun, etwas kürzer als breit, nach oben etwas verschmälert, schwach gefurcht und mit zweizähniger oder doch tief ausgerandeter Spitze: Abschnitte der inneren Corona an die Säule angewachsen, knieförmig gekrümmt, oben dreieckig lanzettlich, spitz, über die Antheren geneigt und etwas länger als diese, am Grunde braun, an der Spitze kanariengelb und braun gerandet. Pollinien rotbraun. (Fig. 64, 1—2).

Südöstliches Kapland, weit verbreitet vom Uniondale Distr. im Süden bis Komgha und Cathcart Distr. im Osten und im Inneren bis nach Griqualand West. Am weitesten und häufigsten verbreitet scheint var. 1 zu sein.

Variable Art, außer den obigen unterscheidet N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 988 noch die folgenden Varietäten:

var. **robusta** *N. E. Br. l. c.* — *S. verrucosa Curtis in Bot. Mag. t. 786.* — *Podanthes pulchra Haw. var. β.* — Stämmchen sehr kräftig, 10—16 mm dick, ohne die Zähne, grün oder rot verwaschen. Blüten wie bei var. *pulchra,* mit einem dunkelbraunen Felde im Grunde des Ringes.

var. **punctifera** *N. E. Br. l. c.* Stämmchen 8—10 mm dick, grün und rot gefleckt und gestreift. Blumenkrone sehr blaß crême-

gelb, mit sehr kleinen roten Flecken oder Punkten. Äußere Corona hellrot. Sonst wie var. *pulchra*.

var. **pallescens** *N. E. Br. l. c.* — Blumenkrone mit deutlichem napf- oder schüsselförmigen etwa 8 mm tiefen Grunde: Zipfel sehr zugespitzt, sehr blaßgelb mit kleinen rotbraunen Flecken; sonst wie var. *pulchra*.

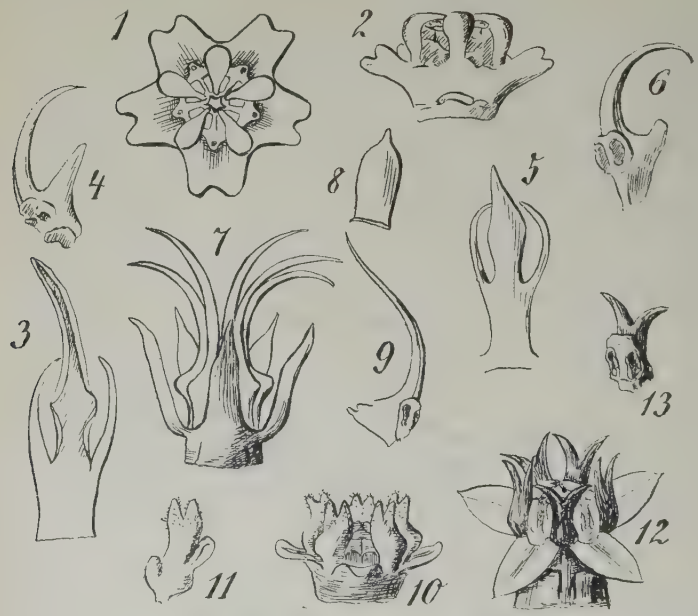


Fig. 64. 1—2 *S. verrucosa* var *roriflua* (Jacq.) N. E. Br. Corona von oben und von der Seite. — 3—4 *S. gemmiflora* Mass. v. *hircosa* N. E. Br. 3 Ligula, 4 Teil der inneren Corona. — 5—6 *S. gemmiflora* Mass. 5 Ligula, 6 Teil der inneren Corona. — 7 *S. vetula* var. *juvencula* Jacq. Corona. — 8—9 *S. vetula* Mass. 8 Ligula, 9 Teil der inneren Corona. — 10—11 *S. rufa* Mass. 10 Corona, 11 Teil der inneren Corona. — 12—13 *S. fissirostris* Jacq. 12 Corona, 13 Teil der inneren Corona. (Alles vergr. — 10—11 nach N. E. Br., das übrige nach Jacquin).

var. **conspicua** *N. E. Br. l. c.* — Stämmchen 8—10 mm dick grün. Blumenkrone $4^1/_2$ cm breit, am Grunde schüsselförmig, außen 4—5 mm tief; hellgelb, mit runden dunkelroten 2 mm,

großen Flecken (größer als bei den übrigen) gezeichnet, sonst wie var. *pulchra*.

Diese Varietäten, auch *S. roriflua* Jacq., *pulchra* (Schult.) N. E. Br. sind kaum als solche, geschweige denn als Arten, auseinander zu halten. Bei *S. verrucosa* sind die Blüten etwas größer und dunkler gefleckt und die Ligulae kürzer und tiefer ausgerandet als bei var. *roriflua*, wie weit aber diese Verhältnisse konstant sein werden, ist erst noch zu zeigen.

Die Ligulae sondern bei var. *roriflua*, wie Jacquin zuerst beobachtet hat, feine Wassertröpfchen ab, jedoch nur während der ersten drei Tage der Blütezeit. Bei Jacquin sind die Stämmchen viel zu lang dargestellt, weil sie wie alle seine Stapelieen nach vergeilt gewachsenen Pflanzen gezeichnet waren.

61. **S. irrorata** *Mass. Stap. nov. 12, t. 9; Willd. Spec. pl. I. 1291; Decne. in DC. VIII. 655; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 986.* — Stämmchen rasenförmig, bis 10 cm hoch und 10 mm breit, aufrecht oder aufsteigend, kahl, 4kantig, Kanten stumpf mit aufrecht abstehenden großen Zähnen. Blütenstiele öfters einzeln, sehr kräftig, kahl, etwa 2—3 cm lang, rötlich. Kelchzipfel eiförmig, spitz. Knospen wie bei *S. verrucosa*. Blumenkrone flach, radförmig, ca. 6 cm breit, bis über die Mitte 5spaltig, Zipfel breit eilanzettlich und lang zugespitzt, fast doppelt so lang als breit, abstehend, außen gelblich grün, rot gestreift, innen blassgelb, mit blutroten Punkten besetzt, besonders gegen den Blütengrund und daselbst ohne ringförmige Erhebung.

Kapland, auf trockenen Stellen, ohne nähere Standortsangaben (Masson). Seither nicht wieder gesammelt worden.

Ähnlich der *S. verrucosa* Mass., aber die Blumenkrone tiefer geteilt, die Zipfel am Grunde etwas schmäler als kurz darüber und mit spitzwinkeligen, engen Buchten, außerdem im Grunde ohne ringartige Erhebung.

62. **S. fucosa** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 977.* — Stämmchen aufrecht, 4—6 cm lang und 6—9 mm dick, sehr stumpf 4kantig, mit flachen Seiten und abstehenden kegeligen spitzen Zähnen, kahl, dunkelgrün mit dunkelgrünen und roten Flecken verwaschen. Blütenstiele 10—12 mm lang, kahl. Kelchzipfel 3—4 mm lang, eilanzettlich, spitz oder zugespitzt, kahl. Blumenkrone

ca. 3 cm breit, außen glatt, innen dicht runzelig, kahl und nicht bewimpert, am Grunde sehr flach schüsselförmig, mit flachem 5eckigen 8—9 mm breiten und etwa 1 mm hohen Ringe um die Corona; die Zipfel abstehend, fast gleichseitig dreieckig, spitz, 9—10 mm lang und breit, blaß grünlichgelb oder schwefelgelb, mit zahlreichen, schwarzroten, rundlichen, etwa 1 mm großen Flecken, dieselben auf dem Ringe besonders dicht und zusammenfließend, längs der Ränder mit schwarzroter Einfassung. Abschnitte der äußeren Corona abstehend, über 1 mm lang und breit, fast quadratisch, vorn bis zur Hälfte zweispaltig, mit parallelen Zähnen, glänzend schwarz; Abschnitte der inneren Corona den Antheren aufliegend und nicht über dieselben hinaus verlängert, eiförmig, spitz oder stumpf, am Rücken nicht verdickt, weißlich, am Rande und am Grunde schwärzlich.

Südöstliche Kapkolonie, Pondoland (Pillans).

Jedenfalls der *S. verrucosa* verwandt.

63. **S. miscella** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV, 1. 977.* — Stämmchen „oft mehrere Zoll lang, unterirdisch kriechend und in Zwischenräumen aufrechte verzweigte Äste emporsendend", diese letzteren 4—6 cm hoch und 4—8 mm dick, stumpf 4kantig, mit abstehenden spitzen Zähnen von 1—1½ mm Länge, kahl, mattgrün, trübrot gefleckt und verwaschen. Blüten anscheinend einzeln aus dem Grunde oder gegen die Mitte der jungen Stämmchen. Blütenstiele 4—5 mm lang, kahl. Kelchzipfel 2—2½ mm lang, 1 mm breit, eiförmig bis eilanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone 12 mm breit, radförmig und ganz flach, mit erhabenem, kissenförmigen Ringe um die Corona, ganz kahl, unbewimpert, dunkelrotbraun, in der Mitte etwas heller; Zipfel abstehend, eilanzettlich, zugespitzt oder sehr spitz, schwach schwielig, 5 mm lang und 3 mm breit. Abschnitte der äußeren Corona quer rechteckig, vorn etwas ausgerandet, horizontal abstehend, etwa 1 mm breit, schwarzbraun. Abschnitte der inneren

Corona kaum 1 mm lang, lanzettlich, stumpflich, aufrecht, die Spitzen leicht über die Antheren gekrümmt und kürzer wie diese, schwarzbraun.

Kapkolonie, im Jansenville Distr., bei Klipplaat (Pillans).

Nach Angabe des Autors eine sehr merkwürdige Art, deren nähere Verwandtschaft unklar bleibt. Der Autor neigt zur Annahme, daß die Pflanze eine natürliche Hybride sei, vielleicht zwischen einer *Duvalia* und einer *Caralluma*. Die unterirdisch kriechenden Stämmchen seien wie bei *Duvalia* und *Pectinaria*. Die äußere Corona und der Ring sind wie bei *S. verrucosa*, in deren nähere Umgebung die Pflanze vorläufig untergebracht werden muß.

64. **S. longidens** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1895, II. 324, 1898, II. 7, Fig. 3 und 1908, II. 196, Fig. 85, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 973.* — Stämmchen aufsteigend kahl, grün, mit rot verwaschen, 6—15 cm lang und 10 mm dick, stumpf 4kantig, die Kanten mit großen, aufsteigenden, steifen, stielrunden, lang zugespitzten Zähnen, von 12—25 mm Länge, weich und fleischig. Trugdolden sitzend, mehrblütig. Blütenstiele 2 cm lang und 2 mm dick, kahl. Kelchzipfel 8 mm lang und $2^1/_2$ mm breit, lanzettlich, spitz. Blumenkrone $3^1/_2$—4 cm breit, ganz kahl, mit einer glockigen Röhre von 5 mm Länge und wagerecht abstehenden 14—16 mm langen und 9—10 mm breiten, eilanzettlichen, spitzen flachen Zipfeln. Die Grundfarbe ist blaß grünlichgelb, über und über gefleckt mit dunkelrotbraun, die Flecken sehr klein in der Röhre, nach der Spitze der Zipfel an Größe zunehmend und schließlich ± ineinander fließend. Staminalsäule auf dem etwas konvex erhabenen, kissenartigen Grund der Röhre. Äußere Corona bestehend aus 5 kurzen, quadratischen, ausgerandeten Zipfeln, dieselben auf den kissenförmigen Blütengrund herabgebogen, rotbraun mit gelben Rändern. Innere Corona bestehend aus 5 einfachen, lanzettlichen, spitzen Zipfeln, den Antheren aufliegend, am Rücken kaum höckerig, trübgelb mit braun fein punktiert. Balgfrüchte 17—18 cm lang und 12 mm dick, lang schnabelartig zugespitzt, kahl, rot gestreift; Samen blaßbraun, breit flügelartig

gerandet, eiförmig oder elliptisch, von einem Haarschopfe gekrönt.

Delagoa-Bay; um 1883 von Mrs. Monteiro entdeckt und später von W. H. Tillet in Norwich nach England eingeführt, wo sie Oktober 1892 zum ersten Male blühte.

In bezug auf die großen Zähne der Stämmchen ganz distinkte Art, in dieser Beziehung kommt ihr *S. Woodii* N. E. Br. noch am nächsten. Die Blüten beider sind aber ganz verschieden.

65. **S. parvipuncta** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1923, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 976.* — Stämmchen etwas rasenförmig, aufrecht, 5—12 cm hoch und $1^1/_2$—2 cm breit, 4kantig, Kanten stumpflich, mit kurzen Zähnen und pfriemlichen, winzigen Blättchen. Blütenstiele gebüschelt auf dickem, kurzen Stiele aus der Basis oder der Mitte der jungen Äste, abstehend oder herabgebogen, 2—4 cm lang. Kelchzipfel klein, lanzettlich, spitz. Blumenkrone radförmig, $2^1/_2$—3 cm breit; Zipfel dreieckig eiförmig, zurückgebogen, am Rande mit keulenförmigen rötlichen Haaren gewimpert mit Ausnahme der äußersten Spitze; Schlund schwach verdickt ohne einen eigentlichen Ring zu bilden. Außenseite der Blume blaßgrün, mit zahlreichen rötlichen Flecken, Innenseite kahl, fein schwielig, blaß schwefelfarben bis grünlichgelb, mit zahlreichen feineren oder größeren rötlichen Punkten, um den Ring etwas heller, die Zipfel mitunter rotbraun berandet und ebenso gefärbt an der Spitze. Segmente der äußeren Corona lineal, an der Spitze mit zwei divergierenden Zipfeln, zurückgebogen, glänzend dunkelbraun. Abschnitte der inneren Corona eiförmig, spitz, den Antheren aufliegend und kaum länger als dieselben. (Fig. 65).

Kapland, Laingsburg: Beaufort West, Neweveld-Gebirge (Bain). — Blühte in Kew zum ersten Male 1878. Durch Sir Henry Barkly in England eingeführt worden.

Von den übrigen der Sektion *Podanthes* recht abweichend, sowohl im Habitus wie in bezug auf die Blüte.

66. **S. Woodii** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1892, II. 534, und in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 974.* — Stämmchen auf-

Fig. 65. *S. parvipuncta* N. E. Br. — 1 Habitus, fast nat. Größe. 2 Corona von oben, vergrößert. (Nach N. E. Brown).

steigend, 4—8 cm hoch, grün, rot gefleckt, 4kantig mit kräftigen, 6—12 mm langen, abstehenden Zähnen. Blütenstiele zu 3 oder mehr gebüschelt, $2^1/_2$ cm lang, kahl. Kelchzipfel sehr klein, 4—5 mm lang, eilanzettlich zugespitzt. Blumenkrone radförmig, bis 4 cm breit, kahl, stark schwielig, dunkelbraun mit wenigen gelben Flecken; Zipfel eiförmig, zugespitzt, in der Mitte mit langen, beweglichen Keulenhaaren bewimpert, am Grunde und an der Spitze kahl. Abschnitte der äußeren Corona kurz, fast rechteckig horizontal, ausgerandet gezähnelt. Abschnitte der inneren Corona eiförmig, zugespitzt, den Antheren aufliegend, ganzrandig oder mit einem kleinen Zahne an jeder Seite und mit einer kleinen, dunkelbraunen Erhebung auf dem Rücken.

Natal, durch J. Medley-Wood nach Kew eingeführt worden.

Von den übrigen stark abweichend, nur der Habitus ähnlich der *S. longidens* N. E. Br. und auch die Corona nicht ganz wie bei den übrigen Arten der Sektion *Podanthes*.

67. **S. jucunda** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 975.* — Stämmchen gedrängt aufrecht, 5—8 cm hoch und 8—15 mm dick, weichfleischig, stumpf 4kantig, kahl, grün oder graugrün, rot verwaschen und gefleckt, mit abstehenden kräftigen pfriemlichen, spitzen, abfallenden, 1—$1^1/_2$ mm langen Zähnen, welche eine große Narbe hinterlassen. Blüten zu 1—3 aus den mittleren oder oberen Teilen der Stämmchen, auf 12—25 mm langen, kahlen Stielen. Kelchzipfel 2—3 mm lang, eiförmig oder eilanzettlich, spitz oder zugespitzt, kahl. Blumenkrone nahezu flach, etwa 25 mm breit, bis zur Hälfte 5spaltig, beiderseits kahl, jedoch an den Rändern bis nahezu zur Spitze mit langen keulenförmigen roten Haaren gewimpert, schwach querschwielig, crêmefarben, überall gleich groß rotbraun gefleckt und längs der Ränder mit rotbrauner Linie; die Zipfel 6—7 mm lang und ebenso breit, dreieckig eiförmig, spitz. Abschnitte der äußeren Corona aufrecht abstehend, 3—$3^1/_2$ mm lang und 1—$1^1/_2$ mm breit am Grunde, nach oben zugespitzt, ausgerandet, oberseits gefurcht, dunkel rot-

braun; Abschnitte der inneren Corona pfriemlich fadenförmig, etwa dreimal so lang als die Antheren, spitz, aufrecht, an den Spitzen divergierend, am Rücken etwas gehöckert, crêmefarben und rot gezeichnet, an der Spitze weiß.

var. **deficiens** *N. E. Br. l. c. 976.* — Blumenkrone grünlichgelb, mit zahlreichen, ziemlich feinen rotbraunen Punkten, diejenigen um die Corona etwas kleiner, der Blütengrund breit und flach trichterförmig; die Zipfel bis zur Hälfte bewimpert, Abschnitte der äußeren Corona $1^1/_2$—2 mm lang, ganzrandig, spitz: Abschnitte der inneren am Rücken ohne höckerartige Verdickung.

Innere Kapkolonie, Victoria West Distr. und in West Griqualand (Pillans).

68. **S. Cooperi** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 974.* — Stämmchen aufrecht oder aufsteigend, $3^1/_2$—5 cm hoch und 8—10 mm dick, stumpf 4kantig, kahl, grün oder graugrün, rot und dunkelgrün gefleckt und gestrichelt; die Kanten mit kegelförmigen, abstehenden, sehr spitzen, 5–6 mm langen Zähnen, welche zwei kleine seitliche Zähnchen am Grunde tragen. Blütenstände auf kurzen Stielen aus dem Grunde der jungen Stämmchen, 10blütig, und 2—3 Blüten öfters gleichzeitig geöffnet. Blütenstiele 6—12 mm lang, kahl. Kelchzipfel 4—5 mm lang, eiförmig oder eilanzettlich, zugespitzt, kahl. Blumenkrone flach, 31–37 mm breit, mit sternförmig abstehenden oder zurückgebogenen, 10—14 mm langen und 9—10 mm breiten, eiförmigen, spitzen Zipfeln und einem Ring um die Corona, außen glatt und kahl, olivengrün mit rötlichen Streifen, innen schwielig mit feinen, gedrängten Warzen, namentlich auf dem Ringe, und mit kurzen Querschwielen und Wärzchen auf den Zipfeln, hellpurpurn und auf allen Wärzchen gelb gefärbt oder trübgelb mit feinen purpurroten Linien und der Ring etwas lebhafter gefärbt, die Ränder der Zipfel etwas zurückgebogen (aber nicht zurückgerollt) und die Zipfel daher oberseits konvex, vom Grunde bis zur Mitte bewimpert mit beweglichen,

keulenförmigen, roten Haaren, sonst kahl; der Ring 8—9 mm breit, 5eckig, etwas kissenartig, mit abgedachten Seiten und im Zentrum mit einer Vertiefung, welche die Corona enthält. Äußere Corona schüsselförmig, nahezu gleichmäßig 10zähnig oder mit 5 zweispaltigen oder ausgerandeten, 1 mm langen und $1^1/_2$ mm breiten Zipfeln, mit stumpfen oder dreieckigen Zähnen und einer breit dreieckigen Bucht dazwischen, tief rot; Abschnitte der inneren Corona bis 3 mm lang, den Antheren aufliegend, am Rücken mit einem kräftigen Vorsprung der äußeren Corona angewachsen, breit eiförmig oder eilänglich, ganzrandig oder mit 1—2 Zähnen an jeder Seite, nach oben fadenförmig oder pfriemlich ausgehend, diese Spitzen zusammengelehnt oder oben etwas zurückgekrümmt und häufig etwas keulenförmig verdickt, blaßgelb, fein rot besprenkelt.

Kapkolonie, Van Rhynsdorp (Marloth), Cradock, Middelburg, Prieska und West Griqualand (Cooper, Pillans).

Sehr merkwürdige Pflanze von unsicherer Stellung im System; die Corona ganz abweichend von den übrigen, nach N. E. Brown ähnlich einer Combination von *Caralluma* und *Piaranthus*, während die Blumenkrone namentlich in bezug auf den Ring der *S. Woodii* und verwandten Arten ähnelt.

69. **S. melanantha** *Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. XXXVIII. (1905) 50. — Caralluma melanantha N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 885.* — Niederliegend, rasenförmig, 5—7 cm hoch; Stämmchen dick, kahl, 5—7 cm hoch und 2—$2^1/_2$ cm dick, 4kantig, mit abstehenden spitzen dreieckigen Zähnen. Blüten gegen die Spitze der Stämmchen in seitlichen Dolden, zu 6—10, auf kahlen, 13 mm langen Stielen. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, kahl, 7 mm lang. Blumenkrone 5 cm breit, radförmig, bis zur Mitte 5spaltig, außen kahl, innen mit + konzentrischen Querschwielen dicht besetzt, Zipfel dreieckig eiförmig, zugespitzt, 17 mm lang und 12 mm breit, an den Rändern bewimpert mit keulenförmigen, leicht abfälligen Haaren. Ligulae am Grunde verwachsen, aufrecht abstehend, in der oberen Hälfte frei.

im Umriß halb eilänglich, unregelmäßig gezähnt, am Rücken mit 4—6 seichten Furchen; Abschnitte der inneren Corona bandförmig vorn über die Antheren vorgeneigt, am Grunde verdickt und mit den Ligulae verwachsen; Antheren wie bei den übrigen; Pollinien fast quadratisch und schief gerundet, mit kleinem Klemmkörperchen und Schenkeln.

Transvaal, auf trockenen steinigen Flecken bei Sandloop, bei ca. 1500 m ü. M. (Schlechter, blühend im März 1894).

Ich stelle die jedenfalls sehr sonderbare Art mit einigem Zweifel zu der Sektion *Podanthes*, welche dadurch in ihrer ungleichen Zusammensetzung allerdings nur eine unwillkommene Stärkung erfährt. Die Farbe der Blume wird vom Autor nicht angegeben, ist aber jedenfalls fast schwarzbraun, wie es der Name *melanantha* andeutet. — Nach N. E. Brown ist die Pflanze eine *Caralluma*, aus der Verwandtschaft der *C. lutea*. Ich habe sie leider nicht gesehen.

70. **S. kwebensis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 501.* — Pflanze etwa 15 cm hoch, vom Grunde aus verzweigt; Stämmchen etwa 12 mm dick, 4kantig, weichhaarig, Kanten kurz gezähnt; Blättchen 3—5 mm lang, lanzettlich pfriemlich, spitz, aufrecht, weichhaarig. Blütenstände gegen die Basis der jüngeren Stämmchen, wenigblütig und fast sitzend; Deckblättchen 3 mm lang, lanzettlich, spitz, weichhaarig. Blütenstiele 2—3 mm lang, kurz weichhaarig. Kelchzipfel 5 mm lang und 1½—2 mm breit, lanzettlich, zugespitzt, kurz weichhaarig. Blumenkrone 25—32 mm breit, außen und innen an der Spitze der Zipfel weichhaarig, „schokoladebraun“ oder „kastanienbraun bis ockerfarben“; die Kronröhre kurz, etwa 3 mm lang und etwa 6 mm breit, Saum radförmig abstehend, tief 5teilig, Zipfel 10—14 mm lang und 7—10 mm breit, eiförmig, zugespitzt, querschwielig, auf der Innenseite mit Ausnahme der Spitze kahl. Ligulae fast 1 mm lang und 1½ mm breit, querlänglich, sehr stumpf, ganzrandig; Zipfel der inneren Corona 1 mm lang, länglich, spitz, dem Rücken der Antheren aufliegend.

Südliches Centralafrika; Ngamiland, Kwebe und Kwebe-Hügel (Lugard und Mrs. Lugard).

* var. **longipedicellata** *Berger n. var.* — Stämmchen 10—14 cm hoch, vom Grunde und von der Mitte aus ± gabelig verzweigt, bogig aufrecht, sehr stark weichhaarig, 4kantig, die Kanten mit sehr stumpfem Rücken und durch tiefe Furchen gesondert, entfernt gezähnt, die Zähne abstehend und mit aufrechten oder angedrückten, pfriemlich lanzettlichen, deutlich gestielten Blättchen, von ca. 5—6 mm Länge und fast 3 mm Breite. Blütenstiele auf gemeinschaftlichem dicken, 2—3 cm langen, unregelmäßig verzweigten (vielleicht anfänglich terminalen, später durch Weiterwachsen des Sprosses seitlich gedrängten) Blütenstande, zu 2—3 oder mehr, 2—4 cm lang, fein behaart, aufrecht, am Grunde mit pfriemlichen Deckblättern. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, ca. 4 mm lang, die Buchten der Kronzipfel erreichend. Blumenkrone mit sehr kurzer glockiger Röhre, bei ausgebreiteten Zipfeln ca. 3 cm breit, außen grünlich, fein weichhaarig, Zipfel 11 mm lang und 6—7 mm breit, dreieckig eiförmig, plötzlich und ziemlich schmal gespitzt, nach oben mit etwas zurückgerollten Rändern, innen kahl, nur an der Spitze spärlich behaart und die äußere Haarbekleidung längs der Ränder wie Wimpern erscheinend, auf der Innenseite gleichförmig schwarzbraun und mit zahlreichen dunkleren, + welligen Querschwielen, Kronröhre etwa $4^1/_2$ mm breit. Ligulae kurz, rechteckig, breiter als lang, gestutzt oder seicht ausgerandet und mit drei winzigen stumpfen Zähnchen, schwarzbraun; Abschnitte der inneren Corona über die Antheren gebogen und kürzer als dieselben, zugespitzt. (Fig. 66).

Deutsch Südwestafrika, aus der Nähe von Okahandya (Dinter, eine blühende Pflanze in Alkohol, 1908); Spitzkoppjes (Dinter, Ende März 1898 in Herb. Schinz); auf steinigem Gelände bei Otyimbingue, bei 900 m ü. M. (Marloth n. 1311, fruchtend im Mai 1886, Herb. Dahlem); im Amboland bei Olukonda (Schinz, Sept. 1885).

Fig. 66. *S. kwebensis* N. E. Br. var. *longipedicellata* Berger. — (Nat. Gr. — Die einzelne Blume etwas vergr.)

Die Dintersche Pflanze, nach welcher ich obige Beschreibung und beistehende Abbildung gegeben, stimmt mit N. E. Browns *S. kwebensis* fast überein, die einzigen Unterschiede beruhen auf der Stellung des Blütenstandes und der Länge der Blütenstiele. Bei *S. kwebensis* sind die Blütenstiele nur 2—3 mm lang und stehen in armblütigen, fast sitzenden („subsessile") Trugdolden am Grunde der jungen Äste. Hier sind die Blütenstände viel größer, entspringen extraaxillär aus der Mitte der Stämmchen und werden etwa 2—3 cm lang und entsprechend dick. Die Blütenstiele sind bei *S. kwebensis* so lang wie die Deckblätter, während sie hier 2—4 cm lang sind, und somit die Blüten das Stämmchen überragen. Andere Unterschiede sind nach N. E. Brown's zwar sehr genauer Beschreibung und brieflichen Mitteilungen nicht zu finden, sodaß ich nur nach längerem Zögern zur Aufstellung einer Varietät schreite.

Das Exemplar Marloths zeigt die Blütenstiele der reifen Früchte 4—6 cm lang und stark verholzt. Die Balgkapseln sind 12 cm lang, lang zugespitzt, bräunlich grau und sehr fein weichhaarig.

XII. Piaranthus R. Br.

R. Br. in Mem. Wern. Soc. I. (1809) 23; Benth. et Hook. Gen. pl. II. 782; N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. (1878) 163; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflfam. IV. 2. 276. — Obesia Haw. Syn. pl. succ. 42. — Caralluma Schlechter z. T. in Journ. Bot. 1898, 477. — Kelch 5teilig. Blumenkrone radförmig oder fast so oder mit kurzer glockiger Röhre und dreieckigen spitzen Zipfeln, innen fein samtig behaart, seltener kahl. Äußere Corona fehlend, die innere mit 5 einfachen, über die Antheren geneigten und nicht oder wenig darüber verlängerten Zipfeln, welche am Rücken + kammartige Auswüchse tragen. Stämmchen kurz, länglich, stumpf 4 (seltener 5-)kantig, mit spitzen kleinen Zähnen, dieselben am Grunde mit zwei kleinen Seitenzähnchen; im Habitus den *Duralia* ähnlich. Blüten klein bis mittelgroß, meist zu zweien, aber auch zahlreicher, meist in den oberen Teilen der Stämmchen und aufrecht.

11 sehr nahe verwandte Arten aus der Kapkolonie, von denen 6 erst neuerdings durch N. E. Brown veröffentlicht wurden.

Die Gattung *Piaranthus* wurde zuerst von Robert Brown aufgestellt und neuerdings von N. E. Brown revidiert und in ihrem ursprünglichen Charakter wiederhergestellt, nachdem sie von verschiedenen Autoren in sehr verschiedener Weise durch Aufnahme fremder Elemente abgeändert worden war. Robert Brown selbst stellte zuerst heterogene Arten hierher, sodann gründete Haworth eine weitere Gattung, *Obesia*, deren Charaktere mit denen des ursprünglichen *Piaranthus* zusammenfallen. Neuerdings hat Schlechter die Gattung mit *Caralluma* vereinigt. Trotzdem nun gewiß einige Beziehungen zu dieser letzteren bestehen, ist *Piaranthus* in der von N. E. Brown umschriebenen Gestalt eine sehr natürliche Gattung und als solche entschieden beizubehalten.

Schlüssel der Arten.

A. Blumenkrone mit deutlicher glockiger Röhre.

a. Blumenkronzipfel doppelt so lang als breit, auf der Innenseite fein papillös, weißlich, rot punktiert; Blüten gegen die Spitze der Äste, aufrecht. **1. P. punctatus.**

b. Blumenkronzipfel wenig länger als breit, kahl, schwarzrot; Blüten aus dem Grunde der Stämmchen, seitlich. **11. P. grivanus.**

B. Blumenkrone + radförmig, tief geteilt und der verwachsene Blütengrund flach, nicht röhrenförmig.

a. Abschnitte der Corona länger als die Antheren, an der Spitze aufrecht und ± zurückgebogen.

α. Blumenkrone 10—12 mm breit, die Zipfel 4—5 mm lang, strohgelb und ungefleckt. Coronazipfel auf- und niedergebogen. **10. P. parvulus.**

β. Blumenkrone 20 mm und darüber breit; Zipfel 9—10 mm lang.

I. Blume hell grünlichgelb, mit kleinen runden, dunkelrotbraunen Flecken gezeichnet. **8. P. pulcher.**

II. Blume weißlich oder sehr blaß gelblich, rot gefleckt. **2. P. cornutus.**

b. Abschnitte der Corona kürzer.
α. Blumenkrone 14—22 mm breit.
I. Blume weißlich mit dunkelroten Punkten. 9. **P. comptus.**
II. Blume hellrot mit feinen blaßgelben Querlinien. 6. **P. disparilis.**
III. Blume gelb, ± rot quergestreift und gefleckt. 7. **P. foetidus.**
β. Blumenkrone 25—38 mm breit.
I. Blume trüb blaßgelb oder grünlich, nicht gefleckt. 4. **P. Pillansii.**
II. Blume gelb, ± gefleckt.
1. Coronaabschnitte oberseits gefurcht und am Rückenvorsprung gezähnt. 5. **P. decorus.**
(Siehe auch 4. *P. Pillansii v. inconstans*).
2. Coronaabschnitte nicht gefurcht. 3. **P. geminatus.**
III. Blume rot mit feinen grünen Querlinien. 4. **P. Pillansii** var. **fuscatus.**

1. **P. punctatus** (*Mass.*) *R. Br. in Mem. Wern. Soc. I. 23*; *Decne. in DC. VIII. 650*; *N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. XVII. 163, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1017. — Stapelia punctata Mass. Stap. nov. 18, t. 24*; *Willd. Sp. Pl. I. 1289. — Obesia punctata Haw. Syn. pl. succ. 43. — Caralluma punctata Schlechter in Journ. Bot. 1898, 478.* — Äste niederliegend, dunkelgrün, etwa $3^1/_2$—5 cm lang und $1^1/_2$—2 cm dick, länglich, stumpf 4kantig, mit kurzen dicken Zähnen. Blumen zu 2—4 aus den oberen Teilen der Stämmchen, auf 2—3 cm langen kahlen roten Blütenstielen. Kelch klein, rötlich, Zipfel eiförmig, spitz. Blumenkrone am Grunde glockig; Zipfel eilanzettlich, zugespitzt, abstehend; außen kahl, blaß, innen fein papillös warzig, weißlich, blutrot punktiert. (Fig. 67, 2).

Kapland: Klein Namaqualand (Masson im Jahre 1790), seither nicht wieder gesammelt worden.

2. **P. cornutus** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1018.* — Stämmchen niederliegend oder aufsteigend,

$1^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang und 12—16 mm dick, länglich oder kugelig, graugrün, sehr stumpf 4kantig, die Kanten mit 3—5 warzenartigen Zähnen. Blüten zu zweien aus den Spitzen oder aus den oberen Teilen der Stämmchen, auf aufrechten, 6—18 mm langen Stielen. Kelchzipfel 3 mm lang, lanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone sehr tief 5spaltig und ohne Röhre; Zipfel 10 mm lang und 3 mm breit am Grunde, lanzettlich, zugespitzt, außen kahl, innen samtig weichhaarig, sehr blaß gelblich oder weißlich, rot gefleckt. Coronaabschnitte 2 mm lang, schmal lineal lanzettlich oder lanzettlich pfriemlich, den Antheren aufliegend und über dieselben hinaus verlängert in aufrechte zusammengeneigte Spitzen, am Rücken versehen mit einem fast quadratischen, gestutzten oder warzig gezähnten Auswuchse, gelb, ungefleckt.

Westliches und inneres Kapland, in Klein Namaqualand (Barkly); bei Victoria West (Barkly).

N. E. Brown beschreibt l. c. außerdem als eine var. *grandis*, welche 12—14 mm lange Blumenkronzipfel besitzt.

3. **P. geminatus** (*Mass.*) *N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. 163, in Hook. Ic. pl. XX. (1890) 12, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1018. — Stapelia geminata Mass. Stap. nov. 18, t. 25; Willd. Spec. pl. I. 1290; Jacq. Stap. t. 16; Sims in Bot. Mag. t. 1326; Lodd. Bot. Cab. t. 300. — Obesia geminata Haw. Syn. pl. succ. 42. — Stapelia (Obesia) geminata Deene. in DC. VIII. 661. — Podanthes geminata Nich. Dict. III. 172. — Caralluma geminata Schlechter in Journ. Bot. 1898, 478.* — Rasenförmig, mit kurzen, dem Boden aufliegenden, fast eiförmigen, $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm langen und 12—20 mm dicken, hellgrünen, kahlen Stämmchen, sehr stumpf 4kantig, mit wenigen kurzen, abstehenden Zähnen. Blüten meist 2, auf 10—18 mm langen, kahlen Stielen, aus den oberen Teilen der Stämmchen, aufrecht. Kelchzipfel 3—4 mm lang, eiförmig, spitz. Blumenkrone radförmig, $2^1/_2$—3 cm breit, tief 5spaltig, Zipfel lanzettlich, 10—14 mm lang, zugespitzt, am Grunde 4 mm breit, am Rande etwas zurückgerollt, nicht bewimpert; außen grünlich, rot überwaschen, innen trübgelb bis orangegelb, fein rot punktiert

und dicht und fein behaart. Coronaabschnitte etwa 2 mm lang, gelblich, vorn mit kurzem spitzen Ende über die Antheren gekrümmt, am Rücken mit vorspringendem, ganzrandigen oder etwas gezähnelten Kamm. (Fig. 67, 1).

Kapland, in der Karroo unter Gesträuch (Masson im Jahre 1794); seither nicht wieder gesammelt worden.

Von Masson eingeführt worden und zu Anfang des 19. Jahrhunderts auch in Deutschland in Kultur gewesen.

4. **P. Pillansii** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1019.* — Stämmchen $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang und 10—16 mm dick, niederliegend, länglich oder etwas keulig, sehr stumpf 4- (seltener 5-)kantig oder fast zylindrisch, kahl, matt hellgrün oder trübrot verwaschen, die Kanten mit winzigen Zähnen, am Grunde rechts und links mit je einem Zähnchen. Blüten gewöhnlich in Paaren aus den mittleren oder oberen Teilen der jungen Stämmchen, auf aufrechten, 6—12 mm langen, kahlen Stielen. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, kahl, 3 mm lang. Blumenkrone radförmig und fast bis zum Grunde gespalten, 30—33 mm breit, die Zipfel schmal lanzettlich, spitz, an den Rändern etwas umgebogen und daher konvex, 12—16 mm lang und 4—5 mm breit, außen kahl, innen sehr kurz weichhaarig, nicht bewimpert, trüb blaßgelb oder grünlich, nicht gefleckt. Coronaabschnitte etwas über 2 mm lang, den Antheren aufliegend und etwas darüber hinaus verlängert, die Spitzen sich kreuzend, aber nicht aufgerichtet, lanzettlich, spitz, ganzrandig oder etwas 3zähnig, am Rücken versehen mit einem gestutzten oder sehr stumpfen, fein warzigen oder mit Furchen versehenen Auswuchse.

var. 1. **inconstans** *N. E. Br. l. c. 1019.* — Blumenkrone 33—38 mm breit, die Zipfel 14—18 mm lang und 4 mm breit, ockergelb und dicht hellrot quergefleckt oder punktiert, manchmal so dicht punktiert, daß die Blume fast ganz rotbraun erscheint. Spitzen der Corona sich nicht kreuzend.

var. 3. **fuscatus** *N. E. Br. l. c. 1020.* — Blumenkrone etwa 32 mm breit, die Zipfel 12—13 mm lang

und 5 mm breit, dunkelrot, mit feinen unregelmäßigen und labyrinthischen grünlichgelben Querzeichnungen. Die Coronaspitzen sich nicht kreuzend.

Südliche Kapkolonie, auf Hügeln bei Oudtshorn (Pillans); bei Willowmore (Marloth).

Nach Marloth riechen die Blumen nach Baldrian.

5. **P. decorus** (*Mass.*) *N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. 163, in Hook. Ic. pl. XX. 12, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1020. — Stapelia decora Mass. Stap. nov. 19. t. 26; Willd. Sp. pl. I. 2. 1290. — Obesia decora Haw. Syn. pl. succ. 43. — Stapelia (Obesia) decora Decne. in DC. VIII. 661. — Caralluma decora Schlechter in Journ. Bot. 1898, 478. — Stapelia serrulata Jacq. Stap. t. 17. — Piaranthus serrulatus (Jacq.) N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XVII. 163, in Hook. Ic. pl. XX. (1890) 12. — Obesia serrulata Sweet Hort. Brit. ed. 1. 278. — Stapelia (Caruncularia) serrulata Decne. in DC. 658.* — Stämmchen gedrängt rasenförmig, niederliegend, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang und 15 mm dick, eiförmig bis länglich, graugrün oder hellgrün, rund und schwach 4kantig, mit kleinen spitzen Zähnen. Blüten zu zweien, auf aufrechten, bis 2 cm langen kahlen geröteten Stielen. Kelchzipfel 3 mm lang, eilanzettlich, spitz. Blumenkrone ca. 30—32 mm breit, tief 5spaltig und radförmig, außen kahl und blaß; Zipfel 10—12 mm lang, 4 mm breit, lanzettlich, spitz, abstehend, innen fein samtig behaart, gelb und mit schwarzroten Flecken dicht besetzt, an den Rändern etwas zurückgebogen und nicht bewimpert. Coronazipfel über die Antheren geneigt, eiförmig, gelb, etwa 2 mm lang, spitz oder unregelmäßig gezähnt, am Rücken mit einem kurzen gestutzten ganzrandigen oder gesägten und gezähnten kammartigen Vorsprung und von da mit seichten Furchen und Leisten nach dem vorderen Teil. (Fig. 67, 3).

Kapland, ohne Standortsangaben (Masson im Jahre 1794); seither nicht wieder gesammelt worden.

War von Masson eingeführt worden und ist zu Anfang des 19. Jahrhunderts auch in Deutschland in Kultur gewesen. Nach

N. E. Brown ist Jacquins *Stapelia serrulata* mit Massons Pflanze identisch.

6. **P. disparilis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1021.* — Stämmchen fast zylindrisch. Blütenstiele

Fig. 67. *Piaranthus geminatus* (Mass.) N. E. Br. — 2. *P. punctatus* (Mass.) N. E. Br. — 3. *P. decorus* (Mass.) N. E. Br. — 4. *P. comptus* N. E. Br. — (Alles $^3/_4$ nat. Gr. — 1—3 nach Masson, 4 nach N. E. Brown).

6—8 mm lang, kahl. Kelchzipfel 2 mm lang, lanzettlich, spitz, zurückgebogen. Blumenkrone radförmig, ohne deutliche Röhre, 18—20 mm breit; Zipfel 8 mm lang und $2^1/_2$ mm breit, lanzettlich, zugespitzt, konvex und

an den Rändern leicht zurückgebogen, außen kahl, innen fein samtig weichhaarig, nicht bewimpert, hellrot mit feinen blaßgelben Querlinien. Coronaabschnitte $1^1/_2$ mm lang, den Antheren aufliegend und etwas länger als diese, an den Spitzen etwas aufgerichtet, lanzettlich oder lineal länglich, an der Spitze + 3zähnig, das Mittelzähnchen am längsten, gelb, am Rücken mit einem fast quadratischen, gestutzten und deutlich gezähnten Vorsprung.

Kapkolonie, im Laingsburg Distrikt, im Gebüsch zwischen Ladismith und Laingsburg (Pillans).

Nach dem Autor sind die Blüten ähnlich wie bei *P. Fillansii*, aber kleiner und der Vorsprung der Coronaabschnitte deutlich gezähnt. Nach Pillans riechen die Blumen nach verdorbenem Essig.

7. **P. foetidus** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1021.* — Stämmchen rasenförmig, 8—40 mm lang (in Kultur selbst bis 5 cm), 8—16 mm dick, länglich eiförmig oder kugelig, stumpf und undeutlich 4—5kantig, warzig gezähnt, die Zähne am Grunde mit 2 kleineren Zähnchen, kahl, grün bis graugrün, in der Sonne häufig rot verwaschen. Blüten meist zu zweien, seltener 1—6, aus den oberen Teilen oder der Spitze der jungen Stämmchen, auf 6—20 mm langen aufrechten Stielen. Kelchzipfel 3—4 mm lang, lanzettlich oder eilanzettlich, zugespitzt, die Spitzen zurückgekrümmt, kahl. Blumenkrone eiförmig bis fast kugelig als Knospe, geöffnet 14—22 mm breit, radförmig, ohne deutliche Röhre, außen kahl, grün oder gerötet, innen fein weichhaarig, gelb und gezeichnet mit kurzen roten Querlinien und Flecken, die Spitzen der Zipfel mitunter gänzlich rot: Zipfel 7—9 mm lang und $3^1/_2$—5 mm breit, eiförmig oder eilanzettlich, spitz, die Ränder etwas zurückgebogen und daher die Zipfel oben etwas konvex, gewöhnlich nicht bewimpert, mitunter mit einigen kugeligen, beweglichen Haaren. Coronazipfel 2—$2^1/_2$ mm lang, den Antheren aufliegend, so lang oder wenig länger als diese, lineal lanzettlich, spitz oder fein gezähnelt, am Rücken mit erhabenen Linien und feinen Warzen,

am Rücken der Basis verbreitert in einen fast quadratischen, gestutzten oder warzig gezähnten Auswuchs, tief orangegelb, die Ränder, die erhabenen Linien und die Warzen dunkelrotbraun.

var. 1. **multipunctatus** *N. E. Br. l. c. 1022.* — Blumenkrone über und über gefleckt mit kleinen runden purpurroten Flecken.

var. 2. **pallidus** *N. E. Br. l. c.* — Blumenkrone blaß purpurn mit crêmefarbenen Querlinien und Flecken auf den unteren zwei Dritteln der Zipfel.

var. 3. **purpureus** *N. E. Br. l. c.* — Blumenkrone tief purpurrot, mit schwachen, trübgelben Querzeichnungen auf der unteren Hälfte der Zipfel.

var. 4. **diversus** *N. E. Br. l. c.* — Blumenkrone dunkelpurpurrot, mit crêmefarbenen Querlinien und Flecken auf den unteren zwei Dritteln der Zipfel, daselbst mit kurzen grauen Haaren und auf dem oberen Drittel mit viel längeren dunkelroten Haaren, untermischt mit einzelnen keulenförmigen Haaren.

Innere östliche Kapkolonie, im Bedford Distrikt, Graaf Reinet Distr. bis Griqualand West (Pillans u. a.)

In bezug auf die Färbung sehr variabele Art. Die Blumen sollen sehr stark nach Aas riechen und auf eine kurze Entfernung von der Pflanze sich dadurch bemerklich machen. War durch Harry Bolus vor 1878 nach Kew eingeschickt worden.

8. **P. pulcher** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1022.* — Stämmchen rasenförmig, 15 – 25 mm lang und 6—12 mm dick, länglich oder kugelig, stumpf 4kantig, mit kleinen warzenartigen Zähnen, graugrün, kahl. Blumen zu 1—4 aus der Mitte der Stämmchen auf aufrechten, 6—12 mm langen, nach oben verdickten, kräftigen Stielen. Kelchzipfel lineal-lanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone fast radförmig, mit deutlicher Röhre, 2 cm breit, am Rücken kahl, trüb grünlichbraun, innen fein samtig von weißen und roten Haaren, hell grünlichgelb, überall gezeichnet mit kleinen runden, dunkelrotbraunen Flecken; Zipfel nicht horizontal ab-

stehend, 9—10 mm lang und 4 mm breit am Grunde, von da aus in gerader Linie verschmälert und zugespitzt, an den Rändern etwas zurückgerollt. Coronaabschnitte lineal pfriemlich, 2 mm lang oder mehr, den Antheren aufliegend und sie überragend mit kurzen, schwach gezähnelten, zusammengelehnten Spitzen, am Rücken mit quadratischem, flachen, oben papillösen Auswuchse, kräftig gelb.

Kapkolonie, vielleicht vom Colesberg Distr. im Jahre 1876 von Dr. Shaw nach Kew eingeschickt worden.

9. **P. comptus** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1924 B., in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1023.* — *Caralluma compta Schlechter in Journ. Bot. 1898, 479.* — Stämmchen dicht rasenförmig, aufrecht, kurz und dick, gewöhnlich 2—3 cm lang und 8—14 mm breit, schwach graugrün, kahl, stumpf 4kantig, Kanten gerundet mit kurzen spitzen Zähnen. Blüten zu 1—4, meist zu zweien, aus der Mitte oder gegen die Spitze der Stämmchen, auf aufrechten 6—12 mm langen Stielen. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 3 mm lang. Blumenkrone fast radförmig, 16—18 mm breit, Zipfel 5—9 mm lang und 4 mm breit, dreieckig oder eilanzettlich, zugespitzt, an den Rändern schwach zurückgebogen und leicht konvex, nicht bewimpert, außen kahl, bräunlich grün, innen dicht und kurz weichhaarig, weißlich mit feinen runden, dunkelrotbraunen Flecken. Coronazipfel über die Antheren gekrümmt und so lang als dieselben, lineal oder lineal lanzettlich, an der Spitze stumpf oder gezähnt oder spitz, am Rücken an der Basis verbreitert in einen + viereckigen bis rundlichen gezähnten Kamm, gelb, rotbraun punktiert. (Fig. 67, 4 und Fig. 68, 3—5).

var. **ciliatus** *N. E. Br. in Fl. cap. l. c.* — Zipfel bewimpert mit keuligen Haaren.

Innere Kapkolonie, von Klein Namaqualand bis in die Karroo (Zeyher, Barkly, Marloth, Pillans u. a.)

10. **P. parvulus** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1023.* — Stämmchen niederliegend oder aufsteigend.

2—4½ cm hoch und 8—14 mm dick, länglich oder eilänglich, stumpf 4kantig, mit 3—5 warzenartigen bis 3 mm langen spitzen Zähnen auf jeder Kante, graugrün, rot verwaschen gefleckt. Blüten aus der Mitte der Stämmchen bis zu 12 beisammen und häufig 2—3 Blütenstände auf demselben Triebe, meist 2—3 zu gleicher Zeit geöffnet. Blütenstiele aufrecht, 6—12 mm lang, schlank, kahl. Kelchzipfel 1½ mm lang, lanzettlich, spitz. Blumenkrone radförmig, 10—12 mm breit, ohne deutliche Röhre, Zipfel weit abstehend, 4—5 mm lang und 2—2½ mm breit, dreieckig lanzettlich, spitz, außen kahl, innen samtig behaart, nicht bewimpert, strohgelb, ungefleckt. Coronaabschnitte 1½—2 mm lang, die Staminalsäule weit überragend, oft die Spitzen zusammengeneigt und oben wieder hakig zurückgebogen oder aufrecht und auf und nieder gebogen, spitz oder unregelmäßig 2—3zähnig, am Rücken an der Basis mit einem dicken, konvexen oder gestutzten, an der Spitze fein warzigen Vorsprung.

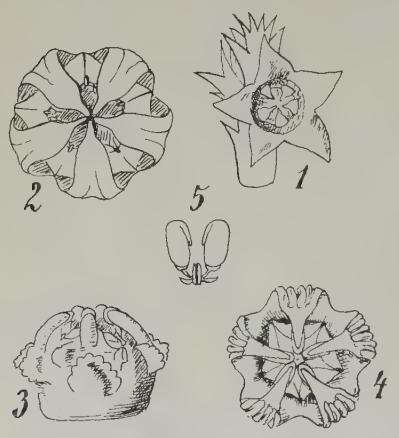


Fig. 68. 1—2 *Piaranthus grivanus* N. E. Br. 1 Habitus, 2 Corona. — 3—5 *P. comptus* N. E. Br. 3 Corona von der Seite, 4 von oben, 5 Pollinien. — (1 unter nat. Gr., der Rest vergr. — Nach N. E. Brown).

Kapkolonie, im Laingsburg Distr. bei Matjesfontein und bei Groot Fontein im Prince Albert Distr. (Pillans).

11. **P. grivanus** *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. t. 1924 A., in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1024. — Caralluma grivana Schlechter in Journ. Bot. 1898, 479.* — Stämmchen

2—5 cm hoch, stumpf 4kantig gezähnt; Zähne 4—6 mm lang, spitz, mit trockenem Ende. Blütenstiele kurz, aus der unteren Hälfte der Stämmchen. Kelchzipfel eiförmig, spitz, etwa 5—6 mm lang. Blumenkrone $2^1/_2$ cm breit, mit kurzer breit glockiger Röhre und radförmig ausgebreiteten, dreieckig eiförmigen spitzen Zipfeln, außen grün und dunkler geadert, innen schwielig und schwarzbraun, beiderseits kahl und nicht gewimpert. Coronaabschnitte eilänglich, spitz, mit einer kleinen Erhebung quer auf dem Rücken (fehlt auf der Figur!), schwarzbraun, etwas über die Antheren verlängert. (Fig. 68, 1—2).

Kapland, Griqualand West bei Griva (Arnot, Barkly).

Möglicherweise gehört die Pflanze besser zu *Caralluma*.

* * *

Alle Arten der Gattung *Piaranthus* sind reizende kleine, anscheinend nicht schwer zu kultivierende und reichlich blühende Pflänzchen, welche alle dem Liebhaber zu empfehlen wären. Leider aber sind die bisher eingeführten Pflanzen seit langer Zeit wieder aus den Gärten verschwunden.

XIII. Pectinaria Haw.

Haw. Syn. pl. succ. suppl. (1819) 14; K. Schum. in Engl. u. Prantl. Nat. Pflam. IV. 2. 281; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 867. — Kelch 5teilig, Zipfel spitz. Blumenkrone mit kurzer und breit glockiger Röhre und 5 dreieckigen, spitzen Zipfeln, welche mit den Spitzen verwachsen sind und zwischen einander nur schmale Spalten offen lassen. Corona doppelt: die äußere mit 5 kleinen Abschnitten und diese entweder frei oder am Grunde napfförmig verwachsen und dann die Corona 10- oder mehrzähnig; Abschnitte der inneren Corona dem Rücken den Antheren aufliegend, so lang oder länger wie diese und dann aufrecht aneinander gelehnt. Stämmchen 4—6kantig, gezähnt oder warzenartig gefeldert, + niederliegend und mit den Spitzen

oft in den Boden dringend. Blüten klein, einzeln oder zu mehreren aus den Furchen der wachsenden Teile.

5 Arten aus dem Kaplande, von denen 4 erst neuerdings durch Mr. Pillans entdeckt und von Mr. N. E. Brown beschrieben wurden.

Diese kleine Gattung ist nahe mit *Caralluma* und *Stapelia* verwandt und hauptsächlich durch die oben zusammengewachsenen Blumenkronzipfel charakterisiert. Sie enthält in bezug auf die Lebensweise und den Bau der Blumenkrone mit die interessantesten Stapelieen.

Schlüssel der Arten.

A. Stämmchen 4—8kantig und die Kanten in + erhabene Felderchen zerlegt.
   a. Stämmchen stumpf 4kantig. 3. **P. arcuata.**
   b. Stämmchen 6—8kantig, fast zylindrisch.
      α. Blumenkrone innen mit Papillen, welche mit spitzen Auswüchsen besetzt sind. 5. **P. asperiflora.**
      β. Blumenkrone innen mit einfachen Papillen. 4. **P. articulata.**

B. Stämmchen 4kantig, mit scharfen Kanten, ohne Felderchen.
   a. Blumenkrone innen fein behaart. 1. **P. saxatilis.**
   b. Blumenkrone papillös, jedoch nicht behaart. 2. **P. Pillansii.**

1. **P. saxatilis** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1904, I. 211, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 868.* — Stämmchen niederliegend oder erst mit der Spitze in den Boden wachsend und dann wieder aufwärts strebend, 4kantig, $3^1/_2$—5 cm lang und 12—20 mm dick, kahl; die Kanten zusammengedrückt, scharf, mit spitzen Zähnen; Zähne wagerecht abstehend, 2—$3^1/_2$ mm lang und 4—8 mm entfernt stehend, breit dreieckig, spitz, jeder mit einer kleinen vorspringenden Knospe in der Achsel. Blüten zu 4—7 aus den Furchen am Grunde der Stämmchen. Blütenstiele 1 mm lang, kahl. Kelchzipfel eiförmig, pfriemlich gespitzt und zurückgebogen, kahl. Blumenkrone

9—11 mm lang und 8—10 mm breit, außen kahl, aussehend wie eine Knospe, breit eiförmig, spitz, mit den Zipfeln an den Spitzen zusammenhängend und nur an den Seiten sich etwas lösend in schmalen Spalten am Grunde der Zipfel. Kronzipfel dreieckig, spitz, 6 mm lang und 5 mm breit, schwarz purpurn mit feinen Haaren bedeckt, nicht gewimpert. Zipfel der äußeren Corona winzig, 1/2 mm lang, abstehend, breit eiförmig oder dreieckig, spitzlich, kahl, dunkelpurpurbraun. Zipfel der inneren Corona 2 1/2 mm lang, viel länger als die Staminalsäule und darüber aufrecht zusammengeneigt, ziemlich dick, lineal, stumpf, am Rücken des Grundes mit einem kleinen verdickten Kamme.

Kapkolonie: Zwischen und unter Steinen bei Laingsburg und bei Oudshoorn, von N. S. Pillans entdeckt und 1904 nach Kew eingeführt worden.

2. **P. Pillansii** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 869.* — Stämmchen bis 15 cm und darüber lang, niederliegend und zum Teil unterirdisch, scharf 4kantig, 15—20 mm breit, mit flachen oder wenig ausgehöhlten Seiten und spitzen, kegeligen, anfangs bleichen, später harten und bräunlichen Zähnen von 3—4 mm Länge, kahl, dunkelgrün und an der Sonne ± rot verwaschen. Blüten 3 oder mehr beisammen, aus den Furchen, oft unterirdisch entwickelt. Blütenstiele 2 - 3 mm lang, kahl. Kelchzipfel etwa 2 mm lang, eiförmig, zugespitzt, kahl. Blumenkrone 7 mm breit, niedergedrückt birnförmig, außen glatt und kahl, innen hellrot und dünn besetzt mit feinen wasserhellen Papillen, welche die Blume fast eisartig erscheinen lassen: am Grunde mit napfförmiger, etwa 3 mm langer Röhre, die Zipfel sehr dick, fleischig und starr, gleichseitig dreieckig, 4—5 mm lang und ebenso breit, an der Spitze verwachsen, an den Rändern nicht zurückgebogen, jedoch schmale Spalten offen lassend. Äußere Coronaabschnitte breit eiförmig, stumpf, abstehend, etwa 1/2 mm lang; Abschnitte der inneren Corona 2 1/2 mm lang, am Rücken oberhalb der Mitte rundlich verdickt, mit scharfem

Rande, vorn in aufrechte, hoch über den Antheren zusammengeneigte Spitzen ausgehend.

Kapkolonie, im Somerset Distr. bei Somerset East, auf der Farm Glen Avon, unter trockenen Blättern einer Aloe flach am Boden wachsend, nur in einem einzigen Exemplar gefunden (Pillans).

Nach Mr. Pillans soll diese sonderbare Pflanze die Blumen immer unterirdisch entwickeln, ja es sollen sogar die über dem Boden angelegten Blumenknospen nicht zur Ausbildung gelangen. Es handelt sich demnach um eine höchst merkwürdige Pflanze, deren eingehendes Studium jedenfalls recht interessante biologische Ergebnisse liefern dürfte.

3. **P. arcuata** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 870.* — Stämmchen 5—10 cm und darüber lang und 6—10 mm dick, bogenförmig niederliegend und wieder in den Boden eindringend und mitunter wieder an der Oberfläche erscheinend, immer jedoch die Triebe unterirdisch abschließend; sehr stumpf und undeutlich 4kantig, mit etwas abgeflachten Seiten, längs der Kanten in warzenartige Felder abgeteilt, diese Felder ± vorspringend, gespitzt, kahl und grün. Die Blüten erscheinen an der unteren, der Erde zugewendeten Seite der gekrümmten Stämmchen aus den Furchen, zu 1—3 beisammen. Blütenstiele 2—3 mm lang, kahl. Kelchzipfel 2 mm lang, eiförmig, pfriemlich gespitzt, an den Spitzen zurückgekrümmt, kahl. Blumenkrone eiförmig, zugespitzt, außen gelblich, oben gerötet, glatt und kahl; die Röhre 3 mm lang, halbkugelig oder napfförmig, die Zipfel 7 mm lang und 2—2½ mm breit am Grunde, nach oben allmählich zugespitzt und an den Spitzen verwachsen, an den Rändern nicht zurückgebogen, aber schmal lanzettliche Öffnungen lassend, innen crêmeweiß und rot gefleckt, die Röhre dunkelrot und diese Färbung sternförmig auf die untere Hälfte der Zipfel greifend. Abschnitte der äußeren Corona aufrecht abstehend, dreieckig, spitz, kaum ½ mm lang; Abschnitte der inneren Corona 1 mm lang, aufrecht, länglich keulig, sehr stumpf und gestutzt, die Höhe der Antheren kaum überragend, am Rücken gerundet und

wie 5 kräftige Rippen über die Abschnitte der äußeren Corona hervorragend.

Östliche Kapkolonie, im Bedford Distr. im S. S.-Osten der gleichnamigen Stadt unter Gebüsch (Pillans).

Durch den eigentümlichen Habitus sehr merkwürdige Pflanze, welche gleichfalls weiteres Studium erheischt. Die Spitzen der Triebe kommen immer unterirdisch zum Abschluß.

4. **P. articulata** (*Mass.*) *Haw. Syn. pl. succ. suppl. (1819) 14*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 870.* — *Stapelia articulata Mass. Stap. nov. 20, t. 30*; *Willd. Sp. pl. I. 1287*; *Decne. in DC. VIII. 663.* — Niedrige Pflanze mit sparrig abstehend verzweigten Stämmchen, die Glieder etwa fingerdick, 3—5 cm lang, graugrün, rötlich überlaufen, 5—6kantig, die Kanten in 6eckige rundliche Felder oder Höcker zerlegt, und dieselben besetzt mit einem winzigen spitzen Blättchen. Blüten einzeln aus den Furchen an den Spitzen der Äste, sehr kurz gestielt, wie Knospen aussehend. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone etwa 6—8 mm breit, außen grün und papillös, die Zipfel dreieckig, an den Spitzen zusammenhängend, in der Mitte mit eingesenktem Mittelnerv und an den Rändern etwas zurückgebogen und somit lanzettliche Spalten zwischen einander öffnend, innen schwärzlich, fein papillös, an den Rändern nicht bewimpert. Corona doppelt; Abschnitte der äußeren kammförmig, unten weiß, oben schwarzrot, Abschnitte der inneren schwärzlich. (Fig. 69).

Fig. 69. *Pectinaria articulata* (Mass.) Haw. (³/₄ nat. Gr. — Nach Masson).

Kapkolonie, im Calvinia Distr. an den Roggeveld-Bergen (Thunberg, Masson). Durch Masson nach England eingeführt worden und noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts in Kultur gewesen, aber seither nicht mehr gesehen worden.

var. **namaquensis** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 871.* — Stämmchen 8—12 mm dick, trübrot, mit 1—2 mm langen Warzen; Blüten nickend auf 3—4 mm langen Stielen. Kelchzipfel 2 mm lang, eilanzettlich, spitz, fein papillös. Blumenkrone etwa 4 mm lang und 5—6 mm breit, kurz und breit kegelförmig, außen grünlich papillös, innen papillös warzig, am Grunde mit kurzer und breiter Röhre, Zipfel 4 mm lang und 2½ mm breit, dreieckig. Äußere Corona napfförmig, an den Rändern unregelmäßig in etwa 30 oder mehr aufrechte schlanke Zähnchen gespalten, kahl, gelblich; Abschnitte der inneren Corona länglich, stumpf, den Antheren aufliegend und nicht länger als diese, gelblich.

Westliches Kapland, in Klein Namaqualand, ohne nähere Standortsangaben (Templeman).

Nach Masson und Thunberg wird *P. articulata* von den Hottentotten roh gegessen und von den Buren in Essig eingelegt und wie Gurken gegessen.

5. **P. asperifolia** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 871.* — Stämmchen rasenförmig, niederliegend oder aufrecht, 2—7 cm hoch und 12—18 mm dick, kugelig bis zylindrisch, 6—8kantig, kahl, an den jungen Teilen dunkel rotgrün, die Kanten zusammengesetzt aus kräftigen, kegeligen und fein gespitzten Warzen. Blüten einzeln aus den Furchen zwischen den Kanten aus den jungen Trieben, nickend. Blütenstiele 3—8 mm lang, + zurückgebogen. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, bis 2 mm lang. Blumenkrone mit glockiger, 3 mm langer Röhre und sehr kurzer, stumpf kegeliger Spitze, 4—5 mm breit, die Zipfel an den Spitzen verwachsen, 3—4 mm lang und 3 mm breit am Grunde, dreieckig eiförmig, zugespitzt, an den Rändern schwach zurückgebogen und schmale lanzettliche Spalten offen lassend; außen rotbraun, fein papillös, innen weiß, rot gesprenkelt,

dicht besetzt mit großen Papillen, welche wiederum mit spitzen Auswüchsen bedeckt sind. Äußere Corona dunkelrotbraun, napfförmig, etwa 1 mm lang, gewöhnlich mit 5 Paaren aufrechter, pfriemlicher, $^1/_2$ mm langer Zähne, abwechselnd mit 5 kürzeren, breiten, an der Spitze gestutzten und 5—8zähnigen Läppchen, mitunter auch unregelmäßig geteilt in viele pfriemliche Zähne; Abschnitte der inneren Corona dreieckig, spitz, den Antheren aufliegend, und wenig länger als diese, am Grunde mit der äußeren Corona breit verwachsen.

Kapland, bei Matjesfontein im Laingsburg Distr. (Pillans).

Blühte in Kew-Gardens im August 1907. Nach N. E. Brown ist die Innenseite der Blume, wenn stärker vergrößert, außerordentlich schön und kaum mit etwas anderem vergleichbar.

XIV. Duvalia Haw.

Haw. Syn. pl. succ. 44; Benth. et Hooker, Gen. pl. II. 784; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 277; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 502 und in Fl. cap. IV. 1. 1024. — Stapelia Decne. in DC. VIII. 661, und bei allen älteren Autoren. – Kelchzipfel klein. Blumenkrone klein bis mittelgroß mit kurzer, fleischiger, ringförmig erscheinender Röhre und zurückgeschlagenem, tief 5spaltigen Saume; Zipfel schmäler oder breiter, an den Rändern und in den Buchten meist stark zurückgefaltet. Kronröhre ganz ausgefüllt von der äußeren, zu einem schwach 5kantigen, fleischigen Körper (Coronaldiskus) verwachsenen Corona. Die Abschnitte der inneren Corona dem Coronaldiskus aufsitzend, am Rücken + eiförmig und vorn mit einem spitzeren Ende über die Antheren geneigt. — Kleine Pflanzen von rasenförmigem Wuchse mit + niederliegenden oder schief aufgerichteten 4—5—6kantigen, meist kurzen und dicken Stämmchen. Bei den Arten mit 6 Kanten sind diese durch Querfurchen in Warzen zerlegt. Die Kanten sind stumpf und meist mit kurzen Zähnen ver-

sehen, an deren Basis rechts und links sich noch je ein kleiner Zahn oder Höcker befindet. Blüten einzeln oder zu wenigen oder auch zahlreicher, aus den jungen Stämmchen, gestielt. Die Knospen + spitz kegelig, mit 5 tief eingekerbten Buchten und Furchen. Die Blumenkronen meist von ± brauner, ± glänzender Farbe. Um den fleischigen Ring ist sie zurückgeschlagen, so daß die Zipfel wie abwärts gebogen erscheinen. Die Ränder der Zipfel und Buchten verdecken bei einigen Arten ganz die Rückseite der Blumen. Bei einigen kommen Knopf- und Keulenhaare vor. Der Ring ist ebenfalls + kurz behaart oder kahl. Der Coronaldiskus ist immer glatt und etwas heller gefärbt. Die inneren Coronaabschnitte sind meist orangegelb und gleichen kleinen Vogelköpfchen, am äußeren Ende sind sie gewöhnlich öhrchenartig aufwärts gerichtet. Die Pollinien sind länglich.

Scharf umschriebene natürliche Gattung vom südlichen Afrika, nur zwei Arten innerhalb der Wendekreise.

Schlüssel der Arten.

A. Blumenkrone innen auf den Zipfeln behaart.
   a. Blumenkrone 20—25 mm breit, mit 2—2½ mm hohem Ringe. **6. D. pubescens.**
   b. Blumenkrone bis 20 mm breit, der Ring kaum über die gefalteten Zipfel erhaben. **4. D. elegans.**

B. Blumenkrone innen auf den Zipfeln nicht behaart, höchstens der Ring kurz weichhaarig und die Zipfel bewimpert.
   a. Blumenkrone mit Knopf- oder Keulenhaaren bewimpert.*)
      α. Ring mit langen weichen roten Haaren dicht bedeckt. **3. D. Corderoyi.**
      β. Ring nur mit kürzeren Haaren besetzt.

*) An getrockneten und an in Alkohol oder Formalin aufbewahrten Blumen fallen diese Haare leicht ab!

I. Stämmchen regelmäßig 6kantig, verlängert, tief gefurcht, die Kanten über den Zähnen mit Querfurchen, die Zähne 5—8 mm lang. **1. D. polita.**

II. Stämmchen 4—6kantig, meist kürzer, weniger tief gefurcht und mit kleineren Zähnen.

1. Blumenkronzipfel am Grunde bewimpert mit 2—2½ mm langen keuligen Haaren. **8. D. reclinata.**

2. Blumenkronzipfel am Grunde bewimpert mit einfachen Haaren und einigen nicht sehr beweglichen keulenförmigen, ½—2 mm langen Haaren. **9. D. hirtella var.**

b. Blumenkrone mit einfachen, oft sehr kleinen Haaren bewimpert.

α. Blumenkronzipfel nur wenig oder nur an der Spitze gefaltet.

I. Blumenkrone 25—30 mm breit; Wimperhaare 2—3 mm lang; Coronaldiskus gelb. **2. D. Pillansii.**

II. Blumenkrone 12—20 mm breit; Wimperhaare 1—2 mm lang; Coronaldiskus rotbraun. **5. D. modesta.**

β. Blumenkronzipfel von oben bis unten scharf gefaltet, namentlich auch in den Buchten um den Ring scharf zurückgeschlagen.

I. Ring kahl (Lupe!)

1. Blume crêmefarben, die Spitze der Zipfel blaßrot. **13. D. parviflora.**

2. Blumen dunkelbraun.

* Zipfel sehr schmal; Coronahörnchen weiß. **14. D. angustifolia.**

** Zipfel breiter; Coronahörnchen trüb orangerot. **11. D. compacta.**

II. Ring fein behaart (Lupe!)

1. Ring weiß und rot gefleckt; Wimperhaare sehr klein. **12. D. maculata.**

2. Ring wie die ganze Blume rotbraun oder doch der Ring nicht weiß.
   * Coronaldiskus grün.
     7. D. caespitosa.
   ** Coronaldiskus braun.
     † Blumenkrone 2—3 cm breit; Wimperhaare 1—1½ mm lang.
       9. D. hirtella.
     †† Blumenkrone 16—20 mm breit, Wimperhaare spärlich und sehr klein. **11. D. compacta.**

c. Blumenkrone nicht bewimpert, die Zipfel stark gefaltet, namentlich in den Buchten.
   α. Coronahörnchen gelblich oder rötlich.
     10. D. radiata.
     (Siehe auch unter b.)
   β. Coronahörnchen weiß oder weißlich.
     14. D. angustiloba.

1. **D. polita** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1876. IV. 130, in Bot. Mag. t. 6245 und in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1026. — D. dentata N. E. Br. in Kew Bull. 1895, 265 und in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 502.* — Stämmchen + zylindrisch verlängert, oft etwas keulenförmig, + niederliegend und wurzelnd, 5—8 cm lang und 1½—2 cm dick, kahl, matt und dunkelgrün oder bräunlich verwaschen, 6kantig; die Kanten durch scharfe Furchen getrennt, stumpf und gerundet, über den Zähnen etwas querfurchig, die Zähne 5—8 mm messend, mit langen dünnen pfriemlichen abfallenden Spitzen und zwei kleinen Höckern an deren Grunde. Blüten zu 2—4 aus der Mitte der jungen Zweige, Blütenstiele rötlich, bis 2½ cm lang. Kelchzipfel pfriemlich, kahl, grün. Blumenkrone 2½—3 cm breit, in der Mitte mit vorstehendem, etwa 9—10 mm breiten, etwas blasseren, kurz rauhbehaarten Ringe und abstehendem Saume mit breit dreieckigen, kurz gespitzten aufrecht abstehenden und an den Spitzen schwach zurückgebogenen Zipfeln, deren Ränder in den Buchten nicht und an den Seiten nur wenig zurückgebogen sind, die Außenseite grünlich, die Innenseite der

Blumenkrone glatt dunkelrotbraun, am Grunde bis über die Mitte der Zipfel glänzend, der Ring etwas blasser, die Ränder in den Buchten mit purpurnen Keulenhaaren bewimpert. Coronaldiskus dunkelrot oder bräunlich, die Abschnitte eiförmig, etwas gespitzt, dunkel orangefarben.

Deutsch Südwest-Afrika, Damaraland (Een); bei Windhuk neuerdings von Kurt Dinter entdeckt worden. Britisch Central-Afrika in Ngamiland, 30 engl. Meilen nördlich von Kobis (Baines).

Kapland, ohne bekannt gewordenen Standort, seit 1874 und wohl auch vorher in englischen Gärten als *Stapelia polita* und *Stapelia echinata* verbreitet gewesen.

Nächst *D. Corderoyi* die größtblumige Art, mit sehr glänzender und glatter Blumenkrone. Die hellen Flecken auf der Tafel im Bot. Mag. sollen die Spiegelung dieser glänzenden Zipfel wiedergeben.

In die Verwandtschaft dieser Art ist wohl auch zu stellen **D. transvalensis** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XX. Beibl. 51, 54, in Journ. Bot. 1898, 477; N. E. Br. in Th Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 503, in Fl. cap. IV. 1. 1055* — Stämmchen bis 7 cm hoch und etwa 10 mm dick, aufrecht, 6kantig, kahl; Kanten mit abstehenden fleischigen Zähnen. Blüten zu mehreren aus dem Grunde der Äste. Blütenstiele 2 cm lang. Kelchzipfel schmal lanzettlich, spitz, kahl, 6 mm lang. Blumenkronzipfel 12 mm lang, aufrecht, dreieckig-eiförmig, zugespitzt, durchaus kahl. Coronahörnchen rhomboidal.

Transvaal, auf sandigen Stellen bei Klipdam bei 500 m ü. M. (Schlechter). Diese Art soll nach dem Autor identisch sein mit *D. dentata*, welche wiederum mit *D. polita* zusammenfällt. Da jedoch nichts von Wimperhaaren gesagt ist, ist es möglich, daß eine weitere Art vorliegt. Die Wimperhaare fallen aber beim Trocknen der Blumen ab und können daher auch übersehen worden sein.

2. **D. Pillansii** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1026.* — Rasenförmig; Stämmchen kurz, ei-zylindrisch, graugrün oder bräunlich graugrün, 2 —2½ cm lang und ca. 9 mm dick, 4kantig, Kanten mit ca. 3 dicken, scharf zugehenden Zähnen. Blüten zu 1—4 aus der Mitte der jungen Triebe. Blütenstiele ausgebreitet, 7—8 mm lang, kahl. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, 3—4 mm lang, kahl. Blumenkrone außen grünlich, innen rotbraun, um den bleichen Ring heller, fast weinrot, die dreieckigen

Zipfel wohl rückseits tief gefurcht, aber oberseits trotzdem ziemlich flach, aufrecht, an den Spitzen etwas zurückgebogen, ca. 9 mm lang, am Grunde 8 mm breit, dunkler, die äußerste Spitze weißlich, an den Rändern in den Buchten bis nicht ganz zur Mitte mit 2—3 mm langen roten weichen Haaren bewimpert, innen und an Saum und Ring durchaus kahl. Diskus wachsgelb, fünfkantig, kahl. Hörnchen + eiförmig. (Fig. 70).

Fig. 70. *Duvalia Pillansii* N. E. Br. — (Nat. Größe).

Östliches Kapland; im Aberdeen und Albany Distrikt. Ich verdanke eine Pflanze Mr. N. S. Pillans in Rosebank.

Da die Zipfel aufrecht abstehen, ist der Durchmesser der Blume nur etwa 17—18 mm. Blüht in La Mortola im Oktober. Die Pflanzen aus dem Albany Distr., aus der Umgegend von Grahamstown, haben den Diskus etwas tiefer liegend als der Ring. N. E. Brown scheidet sie ab als *var. albanica*.

3. **D. Corderoyi** (*Hook. fil.*) *N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1925 und in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1027.* — *Stapelia Corderoyi Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6082.* — Stämmchen rasenförmig beisammenstehend, etwas niederliegend, kurz und kräftig, etwa 4—5 cm lang und 2 cm dick, 4—5kantig, graugrün, an der Sonne gerötet; die Kanten stumpf und gerundet, mit scharfen Furchen dazwischen, mit 2—4 kurzen fleischigen dreieckigen Zähnen, an deren Basis je rechts und links ein kleines Höckerchen steht. Blütenstiele zu 1—2, 2½ cm lang, grün, kahl, etwas rötlich verwaschen. Kelchzipfel dreieckig lanzettlich, spitz. Blumenkrone 3½—4 cm breit,

in der Mitte mit erhabenem, bis 14 mm quer messenden, blaß violetten, mit abstehenden weichen Haaren besetzten Ring, der Saum mit dreieckigen, zugespitzten, abstehenden Zipfeln, deren Ränder in den Buchten nicht und an den Seiten nur wenig zurückgekrümmt sind; Außenseite der Blumenkrone grünlich, nur die Zipfel etwas gerötet, die Innenseite olivengrün mit bräunlich roten Spitzen und Rändern der Zipfel oder wechselnd bis gänzlich bräunlichrot; in den Buchten bis fast zur Hälfte der Zipfel mit keulenförmigen, purpurnen Haaren bewimpert. Coronaldiskus schwach 5kantig, purpurn, die Abschnitte der inneren Corona eiförmig.

Östliches Süd-Afrika, Aliwal North Distr. in der Nähe des Orange Rivers (Burke.); im Middelburg Distr. (Pillans). Seit längerer Zeit in England in Kultur gewesen.

Von Sir Joseph Hooker benannt nach Mr. Corderoy in Blewbury bei Didcot.

Die Farbenvariationen der Blumen sind an ein und derselben Pflanze zu beobachten. N. E. Brown macht darauf aufmerksam, daß auf der Tafel im Bot. Mag. die Knospen Phantasie des Zeichners sind.

Diese Art bringt die größten Blumen der ganzen Gattung.

4. **D. elegans** (*Mass.*) *Haw. Syn. pl. succ. 44; N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1925, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1028; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 476. — S. elegans Mass. Stap. nov. 19, t. 27; Willd. Spec. pl. 1. 1282; Sims in Bot. Mag. t. 1184; Lodd. Bot. Cab. t. 1651; Decne. in DC. VIII. 662. — S. radiata Jacq. Stap. t. 12. — S. Jacquiniana Roem. u. Schult. Syst. Veg. VI. 45; Decne. in DC. VIII. 662. — Duvalia Jacquiniana (Schult.) Sweet, Hort. Brit. ed. 1. 276; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 476.* — Niedriges, rasenförmiges Pflänzchen mit länglichen, rötlichen, kahlen, der Erde angedrückten und wurzelnden, 4—5kantigen Stämmchen, von 2—4 cm Länge und 8—15 mm Durchmesser, die Kanten stumpf und gerundet und mit kleinen Zähnen. Blüten zu 1—3 aus den unteren Teilen der Stämmchen, auf 1—2 cm langen kahlen Stielen. Kelchzipfel dreieckig, spitz, 2—3 mm

lang. Blumenkrone bis 2 cm breit, ziemlich flach, außen glatt und kahl, innen glänzend dunkelrotbraun und mit 2—3 mm langen purpurnen Haaren besetzt; die Zipfel abstehend, 5—6 mm lang und bis $4^1/_2$ mm breit, dreieckig-eiförmig, spitz, am Grunde flach, nach oben hin an den Rändern etwas zurückgebogen; Ring kaum über die Zipfel erhaben. Coronaldiskus rund, etwas blasser; Hörnchen gelblich.

var. 1. **seminuda** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. l. c.* — Stämmchen 4—10 cm lang; Blumenkronzipfel an der oberen Hälfte kahl, die Haare längs der Ränder in der unteren Hälfte grau, flach und etwas wellig, die übrigen rot.

Nach Pillans hat die Blume unter der Lupe ein „frostiges" Aussehen, vermutlich von kleinen papillenartigen, wasserhellen Zellen der Oberhaut.

var. 2. **namaquana** *N. E. Br. l. c.* — Blumenkronzipfel 7—10 mm lang, fast bis zum Grunde zurückgefaltet und der Ring deutlich über die Zipfel erhaben.

Kapland, im Robertson Distr. bei Ashton; die var. 1. bei Riversdale (Pillans); var. 2. in Klein Namaqualand (Barkly).

Zuerst eingeführt worden von F. Masson und jetzt noch in Kultur.

5. **D. modesta** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1028.* — Stämmchen 2—$2^1/_2$ cm lang (oder mehr?) und 8—12 mm breit, eiförmig oder länglich, kahl, 4—5kantig, die Kanten sehr stumpf mit kleinen Zähnen. Blüten zu 2—3 aus der Mitte der jungen Stämmchen auf 8—12 mm langen kahlen Stielen. Kelchzipfel 2—3 mm lang, lanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone 12—18 mm breit (oder mehr?), dunkel schokoladebraun; der Ring etwa 5 mm breit und 1 mm hoch, stumpf 5kantig, kahl; die Zipfel 5—6 mm lang, wenn ausgebreitet eiförmig, spitz, oben an den Rändern scharf zurückgefaltet, gegen den Grund etwas weniger, bis zur Hälfte mit einfachen, roten, 1—2 mm langen Haaren gewimpert, sonst ganz glatt und kahl. Coronaldiskus stumpf 5kantig, dunkelrotbraun.

Östliches Kapland, im Somerset und Aberdeen Distr. (Pillans).

6. **D. pubescens** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1029.* — Stämmchen niederliegend, 2—5 cm lang und 8—16 mm dick, stumpf 4—5kantig, trüb dunkelgrün, die Kanten mit kräftigen kegelförmigen Zähnen von 2—4 mm Länge. Blüten zu 2—4 aus der Mitte oder den oberen Teilen der Stämmchen auf 8—12 mm langen Stielen. Kelchzipfel 2—3 mm lang, eilanzettlich, spitz. Blumenkrone bis 25 mm breit, innen überall weichhaarig, namentlich auf dem Ringe, dunkel schokoladebraun, die Haare einfach, weich, bis 1 mm lang; die Zipfel sehr abstehend, an den Spitzen zurückgebogen und an den Seiten senkrecht zurückgeschlagen, an den Rändern nicht gewimpert, der Ring bis 8 mm breit und 2—2½ mm hoch, schwach 5eckig, mit senkrechten Seiten und in den Buchten bis an den Blütenstiel zurückgebogen. Coronaldiskus schwach 5kantig, trüb rotbraun.

var. **major** *N. E. Br. l. c.* — Blüten gegen die Spitze der Stämmchen auf 12—20 mm langen Stielen. Blumenkrone ca. 31 mm breit, die Zipfel am Grunde dünn behaart, an der oberen Hälfte gegen die Spitze kahl.

Westliche Kapkolonie, in Klein Namaqualand.

Kultiviert im Botan. Garten in Cambridge.

7. **D. caespitosa** (*Mass.*) *Haw. Syn. pl. succ. 45; Don Syst. IV. 121; Schlechter in Journ. Bot. (1898) 476; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1029. – Stapelia caespitosa Mass. Stap. nov. 20 t. 29; Willd. Sp. pl. I. 1282, Jacq. Stap. t. 11; Decne. in DC. VIII. 662.* — Stämmchen rasenförmig, + niederliegend und wurzelnd, kurz und dick, nach oben etwas dünner, also + eiförmig bis kurz zylindrisch, 2½—4 cm lang und 10—15 mm dick, 4—5kantig, meist etwas gerötet, die Kanten stumpf und gerundet mit wenigen abstehenden oder gerundeten Zähnen. Blütenstiele rotbraun, aus der Basis der jungen Äste zu 1—3, etwa 10—15 mm lang. Kelchzipfel dreieckig lanzettlich. Blumenkrone etwa 2 cm breit, außen

grünlich, innen dunkelbraun, glänzend, mit stark hervortretendem fleischigen Ring, derselbe schwach 5eckig und fein kurz behaart, die Zipfel aufrecht abstehend, an den Rändern und ganz besonders in den Buchten stark zurückgerollt, am Rande mit kurzen einfachen Haaren bis gegen die Mitte der Zipfel bewimpert. Coronaldiskus papillös, grün, mit 5 deutlichen, bräunlichen Saftmalen an den Narbenhöhlen; Hörnchen spitzlich, bräunlich, gelb.

Kapland; in der Karroo, unter Gesträuch (Masson).

Zu Anfang des 19. Jahrhunderts in England in Kultur gewesen und wohl von Masson eingeführt worden, seither nicht wieder gesammelt.

8. **D. reclinata** (*Mass.*) *Haw. Syn. pl. succ. 44*: *Don Syst. IV. 121*; *Schlechter in Journ. Bot. (1898) 476*; *N. E. Br. in Hook. Ic. Pl. sub t. 1925 und in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1030.* — *Stapelia reclinata Mass. Stap. nov. 19 t. 28; Willd. Spec. pl. I. 1282*; *Jacq. Stap. t. 14*; *Decne. in DC. VIII. 662.* — *D. propinqua Berger in Monatschrift f. Kakt. 1904, 24.* — Stämmchen + aufrecht oder aufsteigend oder auch zurückgebogen, $2^1/_2$—4 cm, seltener bis 10 cm lang, 4—6kantig (meist 4kantig), grün, kahl, mit stumpfen Kanten und abstehenden spitzen Zähnen. Blüten zu 3—4 aus den unteren Teilen der jungen Äste. Blütenstiele $2^1/_2$ cm lang, abwärts gebogen. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone außen schmutzig grün, innen glatt und glänzend dunkelbraun, 2—$2^1/_2$ bis fast 3 cm breit, mit großem fleischigen weichhaarigen Ring, zwischen den Buchten stark

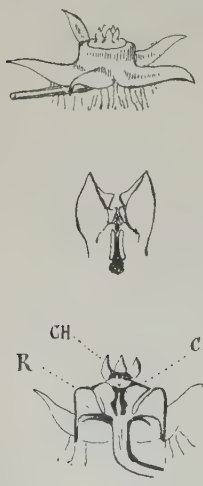


Fig. 71. *D. reclinata* (Mass.) Haw. Oben, Blume von der Seite; unten im Längsschnitt, in der Mitte zwei Coronahörnchen und Narbenspalte. R Ring, CD Coronaldiskus, CH Coronalhörnchen.

zurückgeschlagenem, dem Ringe anliegenden Saume und bogig aufrecht abstehenden spitzen Zipfeln, deren Ränder ganz zurückgefaltet und mit sehr beweglichen, 2—2½mm langen Keulenhaaren + bis zur Spitze bewimpert sind. Coronaldiskus dunkelrot; Hörnchen eiförmig, dunkel orangefarben. (Fig. 71).

var. 1. **bifida** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1030.* — Ring kurz weichhaarig, mit purpurnen Haaren auf dem Kamme. Coronalhörnchen an der inneren Spitze oft zweispaltig.

var. 2. **angulata** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1030.* — Ring stumpf 5eckig, heller braun als die Zipfel, mit 5 strohfarbenen Flecken um den Coronaldiskus, auf dem Ring fein weichhaarig; Coronaldiskus 10eckig, strohfarben und mit roten Saftmalen; die Coronahörnchen crêmefarben.

Inneres Kapland, vom Distrikt Ladismith durch die Karroo bis Aberdeen, Graaff Reinet und Somerset East Distr. (Mac Owan, Barkly, Bolus, Pillans).

Auf der Tafel Massons (t. 28) sind die Blumenkronränder bis zur Spitze gewimpert; dieser Umstand hat mich zur Aufstellung der *D. propinqua* bewogen. Nach N. E. Brown beruht jedoch diese Massonsche Darstellung auf einem Irrtum. Ebenso sind die verlängerten Stämmchen sowohl auf der Massonschen wie auf der Jacquinschen Tafel wahrscheinlich auf Kulturbedingungen zurückzuführen

Hier sei auch angeführt:

D. concolor *(Salm) Schlechter in Journ. Bot. 1898. 477; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1034. — S. concolor Salm Cat. Hort. Dyck.; 372; Decne. in DC. VIII 662.* — Stämmchen 4kantig, groß gezähnt Blumenkrone schwarzrot, mit breitem, weichhaarigen Ringe und weit abstehenden, lanzettlichen, an den Rändern zurückgefalteten Zipfeln.

Soll der *D. reclinata* verwandt sein und sich unterscheiden durch größere Blumen und dickere, genau 4kantige Stämmchen.

9. **D. hirtella** *(Jacq.) Sweet Hort. Brit. ed. 1. (1830) 276: N. E. Br. in Hook. Ic. pl. sub t. 1925 und in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1031; Schlechter in Journ. Bot. (1898) 476. — Stapelia hirtella Jacq. Stap. t. 10; Decne. in DC. VIII. 662. — S. caespitosa DC. Pl. gr. t. 148 (nicht Mass.!) — Stapelia reclinata Sims in Bot. Mag. t. 1397.* — Rasen-

förmig; Stämmchen kugelig bis länglich, meist 25—35 mm, seltener bis ca. 8 cm lang, niederliegend oder aufsteigend, 4—5 kantig, Kanten stumpf, mit kurzen abstehenden oder rückwärts gerichteten Zähnen. Blütenstiele meist einzeln, 25 mm lang, kahl, rötlich. Kelchzipfel dreieckig, spitz. Blumenkrone $2^1/_2$—3 cm breit, außen grün, innen schwarz purpurn, mit großem, fleischigen, überall kurz weichhaarigen Ringe und abstehenden, an den Rändern und in den Buchten stark zurückgefalteten lanzettlichen spitzen Zipfeln, längs der Ränder bis zur Mitte mit einfachen, 1—$1^1/_2$ mm langen Haaren bewimpert. Coronaldiskus rotbraun; Coronahörnchen gelblichbraun.

var. 1 **obscura** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1031.* — Die Zipfel mit einfachen oder kaum keuligen und nicht so beweglichen $^1/_2$—2 mm langen Haaren bewimpert; Ring kahl bis weichhaarig und die Haare auf dem Kamme viel kleiner als bei dem Typus. Der Diskus außen öfters trüb ockerfarben gerandet.

var. 2. **minor** *N. E. Br. l. c.* — Zipfel 7 mm lang, bewimpert mit einfachen und wenigen keulenförmigen, nicht sehr beweglichen Haaren.

Inneres Kapland, in Worcester, Ladismith, Prince Albert Distrikt in der Karroo (Mac Owan, Marloth, Pillans).

Seit Anfang des 19. Jahrhunderts in Kultur gewesen und jetzt noch häufig anzutreffen.

Die folgenden drei ungenügend bekannten Arten gehören wohl in den Verwandtschaftskreis der *D. hirtella* und *D. radiata*:

D. glomerata *Haw. Syn. pl. succ. 46, Suppl. 14; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 476; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1035. — Stapelia glomerata Schult. Syst. Veg. VI. 46; Decne. in DC. VIII. 664* — Stämmchen niederliegend. Blüten groß, schwarzrot, auf dem Ring etwas bleicher, Zipfel gefaltet, nackt; Ring stumpf, kurz weichhaarig.

D. laevigata *Haw. Syn. pl. succ. 46, Suppl. 14; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 476; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1035. — Stapelia laevigata Schultes, Syst. Veg. VI. 46; Decne. in DC. VIII. 664.* — Ähnlich der *D. radiata*, soll aber einen größeren Ring und mehr abstehende Zipfel haben.

D. tuberculata *Haw. Syn. pl. succ. 46, Suppl. 13; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1036. — Stapelia tuberculata Schultes, Syst. Veg. VI. 46; Decne. in DC. VIII. 663* — Stämmchen länglich, $2^1/_2$—5 cm lang, mit großen zurückgebogenen Zähnen. Blumen-

krone schwarzbraun, Zipfel stark gefaltet, gewimpert; Ring etwas behaart; Discus rötlich, Hörnchen rötlich weiß.

10. **D. radiata** (*Sims*) *Haw. Syn. pl. succ. 45*; *Don Gen. Syst. IV. 122*; *Schlechter in Journ. Bot. 1898, 476 z. Teil*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1032. — Stapelia radiata Sims in Bot. Mag. (1803) t. 619*; *Lodd. Bot. Cab. t. 831*; *Decne. in DC. VIII. 663. — S. replicata Jacq. Stap. t. 15*; *Decne. in DC. VIII. 662. — Duvalia replicata Sweet Hort. Brit. ed. 1. 276. —? D. tuberculata Haw. Syn. pl. succ. 46.* — Stämmchen rasenförmig, etwas niederliegend, ca. 4—5 cm lang und 2—2½ cm dick, 4—5kantig, Kanten mit großen und dicken, kegeligen, abstehenden Zähnen. Blütenstiele zu 1—2 aus dem Grunde der jungen Triebe, 3 cm lang, bräunlich. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone 2½—3 cm breit, Zipfel bogig aufrecht abstehend, an den Spitzen schwach rückwärts gebogen, an den Rändern und besonders in den Buchten sehr scharf zurückgebogen und somit untereinander sehr entfernt erscheinend, innen glänzend braun mit großem fleischigen Ringe, an den Rändern und überhaupt kahl. Coronaldiskus bräunlich; Coronahörnchen spitz, gelblich oder rötlich.

Kapland, nach Loddiges seit 1799 in England in Kultur gewesen.

Der *D. hirtella* sehr nahe kommend und vielleicht kaum davon spezifisch verschieden.

Stapelia replicata Jacq. ist die gleiche Pflanze wie *S. radiata* Sims.

D. tuberculata Haw. soll etwas kleinere, blassere und stärker gekantete Stämmchen haben. Blüten nicht bekannt. Gehört vielleicht zu obiger.

11. **D. compacta** *Haw. Syn. pl. succ. 46, Suppl. 14*; *Schlechter in Journ. Bot. 1898, 476*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1032. — Stapelia compacta Schult. Syst. Veg. VI. 46; Decne. in DC. VIII. 662. — S. mastodes Jacq. Stap. t. 13*; *Decne. in DC. VIII. 663. — Duvalia mastodes Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1830) 276*; *Schlechter Journ. Bot. 1898, 477.* — Stämmchen + eiförmig bis kugelig, 15—25 mm, seltener 4—5 cm lang, 12 mm und mehr dick, 4—5 -6kantig, dunkelgrün oder nicht selten ge-

bräunt, die Kanten mit rundlichen Warzen, welche durch Querfurchen von einander getrennt und mit einem kurzen spitzen Zähnchen gekrönt sind. Blüten zu 1—5 aus den mittleren Teilen der jungen Stämmchen, auf 15—20 mm langen, rötlichen Stielen. Kelchzipfel dreieckig, spitz, 2—$2^1/_2$ mm lang. Blumenkrone ca. 2 cm breit, dunkelbraun oder schokoladefarben, die Zipfel stark abstehend, an den Spitzen etwas zurückgekrümmt, 6—8 mm lang, lanzettlich, spitz, die Seiten stark zurückgefaltet, besonders in den Buchten, kahl, nur an der Basis mit einigen winzigen Haaren bewimpert; der Ring kahl oder sehr fein weichhaarig. Coronaldiskus bräunlich, schwach 5eckig; Coronahörnchen zugespitzt, trüb orangerot.

Süd-Afrika, zu Haworth's Zeiten nach England eingeführt worden und bis Ende des 19. Jahrhunderts in Kultur gewesen.

Vor den anderen ausgezeichnet durch die breiten und sehr gedrängt gestellten Warzen der Stämmchen.

12. **D. maculata** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1033.* — Stämmchen rasenförmig, niederliegend, $1^1/_2$—3 cm lang und 8—12 mm dick, länglich, 4—5kantig, dunkelgrün, kahl; die Kanten stumpf, mit vorstehenden oder zurückgebogenen, sehr spitzen, 4—5 mm langen Zähnen, welche in der Mitte je ein kleines Zähnchen an der Seite haben. Blüten aus der Mitte oder gegen die Spitze der jungen Triebe zu 4—8 oder mehr, der Reihe nach entwickelt, auf 12—18 mm langen schlanken Stielen. Kelchzipfel dreieckig pfriemlich, 2—$2^1/_2$ mm lang. Blumenkrone 15—20 mm breit, die Zipfel 5—7 mm lang mit senkrecht zurückgefalteten Seiten, namentlich auch in den Buchten um den Ring bis an den Stiel zurückgefaltet, sehr spitz, kahl, olivenbraun oder rotbraun und vielleicht undeutlich gefleckt, am Grunde der Zipfel sehr fein bewimpert; der Ring 5—7 mm breit, schwach 5eckig, höher als der Coronaldiskus, fein weichhaarig, weißlich, sehr deutlich rotbraun gefleckt. Coronaldiskus stumpf 5eckig, gelb (?); Coronahörnchen eiförmig, 1 mm hoch, gelb.

Östliche Kapkolonie, im Aberdeen Distr. (Pillans).

13. **D. parviflora** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1034.* — Stämmchen etwa 25 mm lang und 12 mm dick, länglich, sehr stumpf 5—6kantig, hellgrün, trüb rot gefleckt, schwach graugrün, die Kanten mit kleinen Zähnen und oberhalb derselben mit einer seichten Querfurche, daher die Kanten etwas warzig gefeldert. Blüten zu 4—5, gegen die Spitze der Stämmchen auf 4—8 mm langen Stielen. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, 2 mm lang. Blumenkrone 10—14 mm breit, crêmefarben, die Zipfel von der Mitte bis zur Spitze blaßrot; Zipfel 4—5 mm lang, weit abstehend, an den Seiten senkrecht gefaltet, kahl, am Grunde mit einigen winzigen einfachen, crêmefarbenen Haaren gewimpert; Ring stumpf 5kantig, kahl, ganz ausgefüllt von dem strohfarbenen Coronaldiskus.

Kapland, im Laingsburg Distr. (Pillans).

14. **D. angustiloba** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1893, XX. 230, in Hook. Ic. pl. t. 1925, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 1034; Schlechter in Journ. Bot. 1898, 477; Wiener Ill. Gartztg. 1896, 215, Fig. 33.* — Stämmchen rasenbildend, sehr kurz und dick, fast kugelig, $1^1/_2$—2cm hoch und fast ebenso dick, dunkelgrün, 4—5kantig; die Kanten warzig gezähnt mit kleinen spitzen Zähnen. Blütenstände kräftig entwickelt aus der Mitte der jungen Stämmchen, 5—20blütig,

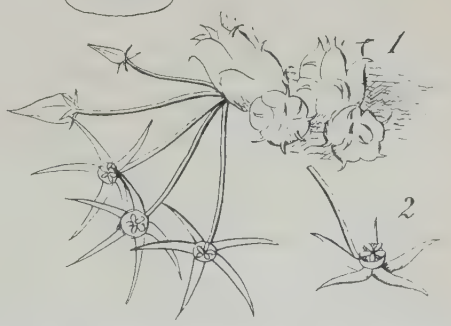


Fig. 72. *Duvalia angustiloba* N. E. Br. 1 Habitus, 2 einzelne Blume, 3 Corona. — (1 -2 fast n. Gr., 3 vergr. — Nach N. E. Brown).

die Blüten der Reihe nach erscheinend, aber immer mehrere zu gleicher Zeit geöffnet, auf 2—3 cm langen, schlanken, rötlichen Stielen, dem Boden aufliegend. Kelchzipfel lanzettlich pfriemlich, 3 mm lang, zurückgebogen. Knospen schlank und spitz. Blumenkrone 2 cm breit, die Zipfel 8—10 mm lang, sehr schmal lineal lanzettlich, wagerecht abstehend, mit senkrecht zurückgefalteten Seiten, namentlich auch an der Basis in den Buchten und um den Ring, dunkelbraun, Ring wenig über die Zipfel erhaben, mit schmalem Kamme, ganz kahl, nur an der Basis der Zipfel eine sehr kurze Bewimperung unter der Lupe sichtbar. Coronaldiskus den Ring ausfüllend, wie die aufrechten Coronahörnchen anfangs weiß, darauf schmutzig weiß werdend. (Fig. 72).

Inneres Kapland, aus der Karroo „am Wege nach den Diamantenfeldern“ zu Sir Henry Barkly gebracht und von diesem nach Kew geschickt worden. Jetzt nicht selten in Kultur.

Reichblühende und leicht wachsende Art, die kleinste der Gattung.

Nachträge.

Trichocaulon.

1. **T. cactiforme** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 895.* — Soll nach N. E. Brown auch in Deutsch-Südwestafrika vorkommen.

1b. **T. simile** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 894.* — Stämmchen wie bei *T. cactiforme*, länglich oder eikugelig, bis 4½ cm hoch und 4 cm dick, „ganz glatt, nur etwas gerunzelt“, aus der Spitze blühend. Blütenstiele 3 mm lang. Kelchzipfel 1 –1½ mm lang und breit, eiförmig, spitz. Blumenkrone 9 mm breit, ganz kahl, an den Zipfeln nicht gewimpert, innen fein papillös rauh, tief rotbraun; Röhre 2½ mm lang und außen 5 mm breit, napfförmig; Zipfel abstehend, 3 mm lang und breit, dreieckig, spitz. Äußere Corona am

Grunde kurz napfförmig, mit 15 spitzen Zähnen, dieselben arrangiert zu dreien hinter den Abschnitten der inneren Corona, die seitlichen Zähne länger und über den mittleren gebogen, fast aufrecht, $1^1/_2$ mm lang, so hoch wie die innere Corona. Abschnitte dieser letzteren 1 mm lang, flach, lineal länglich, stumpf, den Antheren aufliegend und etwas länger wie diese.

Kapkolonie, im Küstengebiet im Van Rhynsdorp Distr. (Marloth).

2b. **T. Marlothii** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 894.* — Ganze Pflanze 7—10 cm hoch, mit 3—4 zylindrischen oder eiförmig zylindrischen, 4—$4^1/_2$ cm dicken Ästen, dieselben nach unten hin verschmälert, oben stumpf, bedeckt mit stumpfen 4—6 mm breiten Warzen, auf der Spitze etwas eingedrückt und mit einem winzigen Schüppchen, hell graugrün. Blüten zu 2—5 aus den Furchen zwischen den Warzen, fast sitzend oder auf 1 mm langen Stielen. Kelchzipfel 1 mm lang und 1—$1^1/_2$ mm breit, breit eiförmig, spitz. Knospen sehr flach und kurz gespitzt. Blumenkrone 8 mm breit, bis zur Hälfte gespalten, ohne deutliche Röhre, am Grunde flach oder schüsselförmig, innen und außen kahl, nicht bewimpert; Zipfel abstehend, fast 3 mm lang und breit, fast gleichseitig dreieckig, spitz, dunkelbraun. Äußere Corona mit zehn fadenförmig pfriemlichen 1 mm langen Zähnen, in Paaren hinter den inneren Coronaabschnitten und abstehend, gegen einander gekrümmt; Abschnitte der inneren Corona 1 mm lang, lineal, stumpf, den Antheren aufliegend und etwas über dieselben verlängert, und wahrscheinlich die Spitzen aufrecht.

Nordwestliche innere Kapkolonie, bei Kenhardt im gleichnamigen Distr. (Marloth).

Diese Art kommt der *T. Dinteri* aus dem Hererolande sehr nahe.

3b. **T. grande** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 892.* — Ganze Pflanze 45—60 cm hoch, etwa 10 cm hoch über dem Boden verzweigt; Stämmchen graugrün, etwa 5 cm dick, mit 30 oder mehr senkrechten Reihen

von Warzen; diese Warzen mit sehr steifer, hellbrauner, in der Jugend rötlicher, schlanker, 5—6 mm langer borstenförmiger Stachelspitze. Blüten zu 1—3, der Reihe nach entwickelt, auf 2 mm langen Stielen. Kelchzipfel 2 mm lang, eilanzettlich, sehr spitz, kahl. Blumenkrone 14—16 mm breit, außen glatt und kahl, ebenso die Röhre innen, auf dem Saum und den Zipfeln innen dicht papillös, grünlichgelb; die Röhre glockig oder napfförmig, etwa 3 mm lang und an dem deutlich 5 eckigen Schlunde, welcher eine einwärts gerichtete Anschwellung zeigt, ebenfalls 3 mm breit; die Zipfel abstehend, mit zurückgebogenen Spitzen, sehr breit eiförmig, kurz und plötzlich gespitzt, 5—6 mm lang und 5 mm breit, nicht bewimpert. Äußere Corona am Grunde kurz napfförmig, gelb, in 10 schmale dreieckig pfriemliche spitze, $1^1/_2$ mm lange Zähne geteilt, welche unter sich ziemlich gleich weit abstehen, aufsteigen und bis zum Schlunde der Röhre reichen; Abschnitte der inneren Corona pfriemlich, den Antheren aufliegend und über dieselben hinaus verlängert und aneinander gelehnt, die Höhe der Röhre erreichend.

Kapkolonie, im Laingsburg Distr., etwa 12 engl. Meilen südlich von Laingsburg am Wege nach Ladismith (Pillans).

Diese Art besitzt die größten Stämmchen der ganzen Gattung.

3c. **T. Alstoni** *N. E. Br. in Kew Bull. 1906, 166 und in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 891.* — Ganze Pflanze etwa 15 cm hoch, vom Grunde aus verzweigt. Stämmchen etwa $4—4^1/_2$ cm dick ohne die Stacheln, glatt und wohl graugrün, vielkantig, die Kanten mit dicht gestellten Warzen und die Warzen mit steifen, 6—10 mm langen Stachelspitzen. Die Blüten in kleinen Büscheln aus den Furchen auf 3—4 mm langen Stielen. Kelchzipfel aufrecht, eiförmig, zugespitzt, kahl, 3 mm lang. Blumenkrone außen und innen glatt und kahl, gelb; die Knospen spitz; die Kronröhre 4—5 mm lang und breit, glockig trichterig; die Zipfel $4—4^1/_2$ mm lang und $3—3^1/_2$ mm breit, eiförmig, sehr spitz. Äußere

Corona am Grunde napfförmig, fast gleichförmig 10zähnig oder mit 5 Paar Zähnen hinter den Abschnitten der inneren Corona, Zähne dreieckig-pfriemlich, stumpf oder spitz, aufrecht oder über die Staminalsäule gekrümmt; Abschnitte der inneren Corona länglich, stumpf, den Antheren aufliegend und nicht über dieselben hinaus verlängert, am Rücken der äußeren Corona breit angewachsen.

Westliche Kapkolonie, in Klein Namaqualand, bei Namies auf steinigen Stellen bei 1000 m ü. M. (Alston etc.)

4. **T. officinale** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 893.* — Die Stämmchen bis 12 cm hoch, ähnlich wie *T. piliferum.* — In Griqualand West auf den Asbestosbergen und im Prieska Distr. bei der Stadt Prieska (Marloth).

5 b. **T. rusticum** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 891.* — Ganze Pflanze 12—13 cm hoch, ähnlich wie *T. piliferum*; Stämmchen mit 17—20 (oder mehr?) senkrechten Reihen kegelförmiger Warzen, graugrün oder gerötet, die Warzen mit 4 mm langer dunkelbrauner Stachelspitze. Blütenstiele 2 mm lang. Kelchzipfel bis 2 mm lang, eiförmig, spitz, kahl. Blumenkrone mit deutlicher glockiger 2 mm langer Röhre, beiderseits kahl; die Zipfel abstehend, 3 mm lang und breit, dreieckig eiförmig, spitz, innen dunkelrotbraun, (unter der Lupe) fein behaart, nicht bewimpert. Abschnitte der äußeren Corona aufrecht, tief 2spaltig, mit dreieckig eiförmigen, stumpfen Zähnen, von etwa $^1/_2$ mm Länge und der Höhe der Staminalsäule; Abschnitte der inneren Corona etwa $^1/_2$ mm lang, lineal länglich, stumpf, den Antheren aufliegend und etwa halb so lang wie diese, am Rücken mit der äußeren Corona breit verwachsen.

Nordwestliche innere Kapkolonie, bei Kenhardt im gleichnamigen Distrikt (Marloth).

Die Behaarung auf der Innenseite der Blume ist außerordentlich fein und an nassen Blumen kaum zu sehen.

7 b. **T. annulatum** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 889.* — Pflanze 15—45 cm hoch, aus dem Grunde

verzweigt; Stämmchen schwach graugrün, 3—4½ cm dick, zylindrisch, mit 23—30 senkrechten Reihen hellbraun gespitzter Warzen, die Spitzen 5—6 mm lang, in der Jugend dunkler. Blüten aus den Furchen zwischen den Warzen, fast sitzend. Kelchzipfel 2—2½ mm lang, aus breit eiförmiger Basis pfriemlich gespitzt. Blumenkrone 20 mm breit, radförmig, nicht bis zur Hälfte 5spaltig, am Grunde mit einem scharf erhabenen Ringe um die Corona, außen glatt und kahl, innen dunkelrotbraun, dicht bedeckt mit kegelförmigen Papillen mit Ausnahme im Grunde der Blume um die Corona, viele der Papillen tragen an ihrer Spitze ein rechtwinkelig abstehendes feines Haar; die Zipfel 5 mm lang und 8—9 mm breit, abstehend, scharf und kurz gespitzt, an den Rändern zurückgebogen. Äußere Corona groß, fast 4 mm hoch, fast die Höhe des Ringes erreichend, kahl, sehr dunkelrotbraun, am Grunde napfförmig, mit fünf ziemlich breiten Läppchen, dieselben nach oben geteilt in zwei divergierende, sichelförmig lanzettliche, 1½ mm lange Zähnchen; Abschnitte der inneren Corona lineal oder aus dreieckigem Grunde lineal, stumpf, den Antheren aufliegend, so lang oder wenig länger wie diese, dunkelrotbraun.

Östliches Kapland, im Jansenville Distrikt (Pillans).

Durch den Besitz eines Ringes in der Blume ausgezeichnete Art.

Hoodia.

1b. **H. albispina** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 900.* — Stämmchen nicht genügend bekannt, mit 15 Rippen, die Warzen mit 5—6 mm langer weißer Stachelspitze. Blütenstiele sehr kurz, 4 mm lang. Kelchzipfel 4—6 mm lang, am Grunde 2 mm breit, zugespitzt, kahl. Blumenkrone 7½—9 cm breit, breit napfförmig, etwa 2½ cm tief, mit sehr breiten Zipfeln, jeder ausgehend in eine pfriemliche, 3—4 mm lange Spitze, glatt und kahl, jedoch in der Mitte von kleinen

Papillen rauh. Corona anscheinend etwas über die kleine Röhre erhaben, sehr dunkelrotbraun; äußere Corona napfförmig, mit 2 mm breiten und 1 mm langen, vorn breit ausgerandeten Zipfeln; innere Corona mit länglichen, stumpfen, 1 mm langen Abschnitten, welche den Antheren aufliegen und kaum so lang sind wie diese.

Innere Kapkolonie, im Carnarvon Distr. bei Van Wyks Vlei (Alston).

Der *H. Gordonii* nahestehend, aber die Blumenkrone nicht so flach, sondern tiefer, napf- oder kesselförmig, und auch die Stacheln anders gefärbt.

1c. **H. Burkei** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 899. — Stapelia Gordoni Hook. in Lond. Journ. Botan. 1843, 164, Ic. pl. t. 605–606 (nicht Masson!) — Scytanthus Gordoni Hook. Ic. pl. t. 625, in Lond. Journ. Bot. 1846, 111.* — Pflanze in der Tracht der *H. Gordonii*, etwa 30 cm hoch; die Warzen mit schlanken, 6–8 mm langen Stachelspitzen. Blütenstiele 8—16 mm lang, kahl. Kelchzipfel 5–6 mm lang, eilanzettlich, spitz, kahl. Blumenkrone 9–10 cm breit, flach oder schwach konkav, fast kreisrund, nur wenig eingekerbt und die Zipfel mit 6 mm langer pfriemlicher Spitze, kahl und glatt, auch in der Mitte nicht rauh papillös. Corona dunkelbraun; äußere napfförmig, 5lappig, die Läppchen breiter als lang, bis etwa zur Hälfte ausgerandet; Abschnitte der inneren Corona 1—1½ mm lang, lineal länglich, stumpf, den Antheren aufliegend und länger und breiter wie diese, am Rücken den eingebogenen Buchten der äußeren Corona angewachsen.

Kapkolonie, in der Karroo am Gamka River in Beaufort West Distr., Willow Fontain im Prince Albert Distr. (Burke, Zeyher).

Der Autor macht darauf aufmerksam, daß diese Art bisher mit *H. Gordonii* verwechselt wurde, deren Blumen innen am Grunde etwas papillös rauh sind. Beide Arten bewohnen überdies weit getrennte Gebiete. Die obigen Synonyme müssen bei *H. Gordonii* auf Seite 36 gestrichen und hierher gestellt werden.

2b. **H. Pillansii** *N. E. Br. in Th. Dyer. Fl. cap. IV. 1. 898.* — Ganze Pflanze 12—15 cm hoch und buschig

verzweigt; Äste $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm breit, mit 15—18 aus Warzen zusammengesetzten Rippen, weißlich oder graugrün, die Warzen mit schlanker, 6—9 mm langer Stachelspitze. Blüten zu 1—2. Kelchzipfel 4—5 mm lang, eiförmig, zugespitzt, kahl. Blumenkrone etwa 6—$6^1/_2$ cm breit, mit schwach 5eckigem Rande und pfriemlichen, 3—4 mm langen Spitzen, im Grunde in der Mitte von feinen Papillen rauh, sonst glatt und kahl, „lachsfarben, in der Mitte hübsch pfirsichfarben"; die Corona versenkt in kleiner napfförmiger Röhre; äußere Corona napfförmig, 5zipfelig, mit etwa $^1/_2$ mm langen und $1^1/_2$ mm breiten, gestutzten Läppchen, dunkelbraun, ebenso die Abschnitte der inneren Corona, lineal länglich, stumpf, etwas länger als die Antheren.

Kapkolonie, in der Karroo, bei Grootfontein im Prince Albert Distr. (Pillans).

Der *H. Bainii* sehr nahestehend, jedoch die Blumenkrone am Grunde von feinen Papillen rauh.

5b. **H. Dregei** *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 897.* — Stämmchen 4 cm und darüber dick, mit 20—24 aus Warzen zusammengesetzten Rippen, die Warzen kegelig, gespitzt mit einer steifen, 5—6 mm langen Borste. Blütenstiele kurz, kahl. Kelchzipfel 3—4 mm lang, lanzettlich pfriemlich, kahl. Blumenkrone (getrocknet), 3—$3^1/_2$ cm breit, schwach und breit 5lappig, außen kahl, innen dicht besetzt mit einfachen, $1^1/_2$—2 mm langen Haaren; Zipfel stumpf, mit pfriemlicher Spitze von $2^1/_2$—3 mm Länge. Äußere Corona napfförmig, mit 5 kurzen, querlänglichen, ausgerandeten oder kurz und breit 2spaltigen Zipfeln, schwarzrot; Abschnitte der inneren Corona lineal, stumpf, den Antheren aufliegend und nicht darüber hinaus verlängert, am Rücken der äußeren angewachsen.

Südafrika, ohne Standortsangaben (Drege).

Der *H. Lugardii* verwandt.

Weitere Asclepiadaceae.

Ceropegia L.

Benth. et Hook. Gen. Pl. II. 779; K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflam. IV. 2. 270. — Kelchzipfel klein, schmal und spitz. Blumenkrone röhrenförmig verlängert und sehr verschieden gestaltet, am Grunde häufig kugelig erweitert und nach oben enger oder am Grunde kaum erweitert, wohl aber gegen den Saum. Saum 5zipfelig; die Zipfel in der Knospe klappig deckend, frei und abstehend oder mehr oder weniger an der Spitze oder fast in ihrer ganzen Länge, oft fallschirmartig, verwachsen, häufig an den Rändern + behaart. Staminalcorona doppelt; äußere tassenförmig, ganzrandig oder mit 5—10 Zähnen oder mit 5 zweispaltigen oder 2teiligen Zipfeln, welche der inneren Corona mehr oder weniger angewachsen sind; seltener fehlend oder zu winzigen Täschchen reduziert; innere Corona bestehend aus 5 den Antheren aufliegenden und sie überragenden linealen Zipfeln, welche rückseits der äußeren Corona angefügt sind. Antheren ohne Anhängsel, aufrecht oder aufsteigend an dem Narbenkopf; Pollenmassen einzeln in jedem Antherenfache, mit sehr kurzem Stiele dem Pollenträger angeheftet. Balgfrüchte lanzettlich bis stielrund, spitz, glatt. Samen flach mit einem weißen, abfälligen Haarschopfe gekrönt.

Stauden, häufig mit windenden Stengeln und gegenständigen Blättern, häufig der Wurzelstock knollig verdickt, seltener von sukkulentem Habitus. Blüten in Dolden, von merkwürdigem Bau und Färbung. Etwa 100 Arten aus den Tropen der alten Welt und Südafrika.

Von dieser an und für sich sehr interessanten Gattung kommen hier nur sehr wenige Arten als sukkulente Pflanzen in Betracht. Ich zähle nur eine Anzahl solcher auf, welche hin und wieder kultiviert werden und muß aus diesem Grunde von der Aufstellung eines Schlüssels zum Bestimmen absehen.

Die Gattung zerfällt nach K. Schumann (in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam. IV. 2. 270.) in folgende 3 Sektionen: *Lysanthe*, *Phananthe* und *Ombroskepe*. N. E. Brown hat auch hier bei seinen Bearbeitungen dieser Gattung in der Flora of tropical Africas und in der Flora capensis diese Untergattungen fallen gelasen.

§ 1. **Lysanthe** *K. Sch.* — Blumenkronzipfel frei, zurückgekrümmt oder zurückgebogen.

1. **C. Bowkeri** *Harvey, Thes. cap. I. 9 t. 14*; *Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5407*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 808.* — Sehr sonderbare, aber nicht sukkulente Art, mit flach kugeliger Knolle, aufrechten Stämmchen und schmallinealen, aufrechten Blättern. Blüten einzeln; Blumenkrone am Grunde bauchig, Röhre nicht viel länger, mit lanzettlichen, am Grunde genagelten, zurückgebogenen, grünen, regelmäßig felderartig vertieften Zipfeln; an den Rändern gewimpert; grün, nur um den Saum braun.

Kapland, Kaffraria (Bowker).

C. sororia *Harvey ex Hook. fil. in Bot. Mag. (1866) t. 5578.* — Ähnlich voriger, aber Blätter 2—3 mal solang, Blüten größer, fast ebenso geformt, aber mit längerer Röhre und braunquergefleckten Zipfeln — Kaffraria.

2. **C. stapeliiformis** *Haw. in Phil. Magaz. (1827) 121*; *Hook. in Bot. Mag. t. 3567*; *Decne. in DC. VIII. 643*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 812.* — Pflanze von eigentümlichem Habitus. Die Stämmchen anfänglich fleischig, mehr oder weniger rundlich im Querschnitt oder abwechselnd von Knoten zu Knoten etwas dreikantig zusammengedrückt, mit je 3 quirlig gestellten, auf vorstehenden oder abwärtsgerichteten Höckern stehenden Blattrudimenten; nach oben verjüngt, schlank, schließlich nur bindfadenstark und mit gegenständigen Blattrudimenten. Die fleischigen, jüngeren Stämmchen, oder die unteren Teile wenigstens, meist eigentümlich gekrümmt, oft mit der Spitze in den Boden eindringend und wurzelnd, oft für eine Strecke unterirdisch weiter wachsend und darauf wieder bogenförmig

hervortretend, 1½—2 cm dick, im Alter auch noch dicker. In der Jugend mit 2—2½ cm entfernten Blattquirlen; unter jedem Blatthöcker mit U förmig eingedrückter dunklerer Linie, und einer ähnlichen, aber abwärts offenen Bogenlinie über je zwei Blatthöckern, sonst mattgrün, von grauen Flecken wie marmoriert, fein rauh von winzigen grünen Papillen und dazwischen fein weiß punktiert. Blätter winzig und rudimentär, dreieckig, mit 2 kleinen Nebenblättchen; Areole etwas oberhalb des Blättchens, klein, punktförmig eingesenkt. Die schlanken, stielrunden, blühenden Endtriebe windend, von brauner Färbung und etwas gefleckt, bis 1,50 m oder mehr lang und 4—5 mm dick. Blütenstände extraaxillär, jährlich weiterwachsend und blühend und bald eben so dick wie die Hauptachse, etwa 2—3 cm lange Kurztriebe bildend. Blüten zu 4 und mehr, aufwärts gerichtet, mehrere Tage geöffnet. Deckblättchen winzig, pfriemlich. Blütenstiele ca. 5 mm lang. Kelch klein, Zipfel dreieckig, spitz, 3 mm lang. Blumenkrone 5½—6½ cm lang, Röhre am Grunde wenig erweitert, nach oben trichterig mit 5 bogig abstehenden Zipfeln, außen kahl, weißlich, dunkelbraun gefleckt an der Basis und nach oben. Die Zipfel aus dem breiten Grunde des Saumes plötzlich zusammengezogen, schmal und fein zugespitzt und mit rückwärts gebogenen, fast zusammengefalteten Rändern, und fast kielartigem Mittelnerve auf der Oberseite; außen kahl und dunkelbraun, innen weiß und behaart. Röhre innen bis auf den Grund kahl. Äußere Staminalcorona mit 5 kurzen, gelben, 2lappigen Zipfeln; Abschnitte der inneren Corona lineal, über den Antheren nebeneinander aufgerichtet. (Fig. 73, 4—6.)

Kapkolonie: in den südlichen und inneren Distrikten. Uitenhage, Albany, Somerset, Graaff Reinet etc.

Nicht selten in Kultur; in La Mortola hart, den ganzen Sommer bis spät in den November blühend und gelegentlich Samen reifend.

§ 2. **Phananthe** *K. Sch.* Blumenkronzipfel an

der Spitze verbunden, selten später frei, aber immer aufrecht und nicht nach außen gekrümmt.

3. **C. africana** *R. Br. in Bot. Reg. t. 626*; *Decne. in DC. VIII. 642*; *Lodd. Bot. Cab. t. 906*; *N. E. Br. in Th. Dyer Fl. cap. IV. 1. 825.* — Wurzel knollig; Stengel kahl, windend. Blätter eilanzettlich, kurz gespitzt und gestielt, an der Spitze häufig zurückgebogen, etwas fleischig, ca. 2 cm lang. Blüten kurz gestielt, 3 cm lang, am Grunde kugelig aufgetrieben, grün, Röhre bräunlich, um den ca. 7 mm weiten Schlund heller; Zipfel etwa 10 mm lang, an der Spitze zusammenhängend, innen dunkelviolett, an den Rändern zurückgebogen und gewimpert. Zipfel der äußeren Corona stumpf, die der inneren länger, sichelförmig zurückgebogen.

Kapland, vor 1824 eingeführt worden.

4. **C. Barklyi** *Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6315*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 830.* — Wurzelstock rundlich, knollig, halb oberirdisch, mit starken fadenförmigen Wurzeln aus den Seiten, wenige schlanke Äste treibend. Äste einfach oder vom Grunde aus spärlich verzweigt, kahl oder behaart, niederliegend oder aufgerichtet und etwas schlingend. Blätter gegenständig, sitzend oder sehr kurz gestielt, 2 ½ -5 cm lang, eilanzettlich, zugespitzt, fleischig, unterseits gekielt, hellgrün, mit weißen Nerven. Blüten in wenigblütigen, gestielten extraaxilären Trugdolden. Blütenstiel kürzer als das Blatt; Deckblätter pfriemlich; Kelchblätter klein, spitz. Blüten fast 5 cm lang, am Grunde kugelig geschwollen, dann eng röhrenförmig, gegen den Saum etwas erweitert; Zipfel aus dreieckigem Grunde lang und fadenförmig, dünn zugespitzt, an den Spitzen zusammenhängend, außen grünlich, innen netzförmig purpurrot gezeichnet, in der Mitte gewimpert. Äußere Corona ringförmig, 10zipfelig, innere mit runden Zipfeln.

Kapkolonie: Transkei Distrikt; von der Morley Missionsstation im Jahre 1877 nach Kew eingeführt worden.

5. **C. Cumingiana** *Decne. in DC. VIII. 643; Hook. in Bot. Mag. t. 4309.* — Schlingpflanze mit großen eilanzettlichen, spitzen Blättern und zahlreichen weißen und rotbraunen, kahlen Blumen. Nicht sukkulent.

Java, Philippinen.

6. **C. debilis** *N. E. Brown in Gard. Chron. 1895, II. 358, in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 458; Odell in Gard. Chron. 1901, I. 238, Fig. 89.* — Wurzelstock knollig, flachrund; Stämmchen schlank, kahl, hängend oder windend, 90—120 cm lang, 1 mm dick, mit 4—6 cm langen Internodien. Blätter kurz gestielt, lineal, zugespitzt, 1—3 mm breit, ca. 3 cm lang, fleischig, halbstielrund, oberseits leicht gefurcht, unterseits mit stark hervortretender Mittelrippe, gerade oder zurückgebogen, hellgrün. Doldenstiele länger als die Blätter, 1—3blütig. Blütenstiele 3—4 mm lang. Kelch klein, Zipfel pfriemlich. Blumenkrone etwa $2^1/_2$ cm lang, schwach gekrümmt, außen kahl, am Grunde rundlich angeschwollen, darauf zylindrisch, um den Saum wenig verbreitert, außen grünlich weiß, schwach rot verwaschen, innen hellrot, mit einigen abwärts gerichteten Haaren; Zipfel 7 mm lang, an den Spitzen verwachsen, aus deltoider Basis lineal, an den Rändern zurückgefaltet, innen dunkelbraun und mit langen abwärts gerichteten, dunkelbraunen Haaren. Äußere Corona mit 10 kurzen Zipfelchen, an den Rändern gewimpert; Zipfel der inneren aufrecht.

Trop. Ost-Afrika: Nyasaland, Zombe; durch John Buchanan nach England eingeführt worden.

7. **C. dichotoma** *Haw. Syn. pl. succ. 13; Decne. in DC. VIII. 645.* — Bis meterhoher, sukkulenter Strauch mit aufrechten, bleistift- bis fingerstarken, an der Basis gabelig geteilten, nach oben einfachen und verjüngten Ästen. Internodien 5—10 cm lang, etwas gliederartig abgesetzt. Die untersten Glieder an den Teilungsstellen etwas knotig und wurzelnd. Blätter schmal lineal, in einen kurzen Stiel verschmälert, mit hellem, unterseits stark hervortretenden Mittelnerv, ca. 4 cm lang und

Fig. 73. 1–3 *Ceropegia dichotoma* Haw. 1 Spitze eines blühenden Astes, 2 einzelne Blume, 3 Corona. — 4—5 *C. stapeliiformis* Haw. 4 Corona von der Seite, 5 von oben. — (1—2 fast nat. Gr., 3—5 vergr.)

3—4 mm breit. Blüten zu 3—6 fast aus den Achseln der abgefallenen Blätter. Blütenstiele rötlich, ca. 5 mm lang, aufrecht. Kelchzipfel klein, lanzettlich, spitz, $1^1/_2$ bis 2 mm lang. Blumenkronröhre fast zylindrisch, an der Basis nur wenig angeschwollen, blaßgelb, über 2 cm lang; Zipfel schwefelgelb, schmal dreieckig-lanzettlich, an der Spitze zusammenhängend und an den Rändern zurückgebogen, ca. 13 bis 15 mm lang; Blumenkronröhre fast kahl innerseits. Äussere Corona breit becherförmig, mit 5 breiten, an der Spitze ausgerandeten grünlichen Zipfeln. Innere Coronaabschnitte in

lange, weiße, keulenförmige Anhängsel ausgebildet. (Fig. 73, 1—3).

Canarische Inseln, Palma, Teneriffa etc. Einheimischer Name „Mataperro“.

Nicht selten in Kultur, echt sukkulente Pflanze. In La Mortola nicht ganz hart.

8. **C. elegans** *Wall. ex Hook. in Bot. Mag. t. 3015; Decne. in DC. VIII. 642; Hook. fil. Fl. brit. Ind. III. 68.* — Schlingpflanze mit kahlen Stengeln und kaum fleischigen, länglich lanzettlichen, spitzen Blättern. Wurzel nicht knollig. Blätter 5—10 cm entfernt, 5—6 cm lang und 2—3 cm breit. Blütenstände etwa so lang als die Blattstiele, 2—6 blütig. Blüten weiß, violett gefleckt, etwa 5 cm lang. Röhre am Grunde wenig erweitert, gekrümmt, am Saum 2 cm breit; Zipfel zusammenhängend, an den Rändern zurückgebogen, innen dunkel und mit schwarzen Haaren gewimpert.

Indien, Nilghiry-Gebirge, von Dr. Wallich um 1828 aus dem Bot. Gart. zu Calcutta nach England eingeführt. Heute häufig in Warmhäusern kultiviert.

9. **C. fusca** *C. Bolle in Bonplandia IX. (1861) 51; N. E. Br. in Bot. Mag. t. 8066.* — Sukkulenter Strauch mit anfangs aufrechten, einfachen oder gabelig verzweigten und später häufig sparrig abstehenden Ästen; bei uns etwa bis 40 cm hoch, in der Heimat bis über 2 m lange Äste treibend. Äste stielrund, gegliedert und nach oben hin schlanker werdend, im Neutrieb dunkelgrün, Glieder im Alter 15—18 mm dick und 5—7 cm lang, mit feinem weißen Überzug, der sich in feinen Streifen oder Plättchen etwas ablöst. Blätter gegenständig, nur an den jungen wachsenden Trieben, bald abfallend, lineal, kurz gestielt, zugespitzt, kaum fleischig, mit dickem Mittelnerv, 3—5 cm lang und etwa 4—5 mm breit. Blüten an den Knoten, gebüschelt, 2 oder mehrere Jahre nach einander erscheinend, aufrecht. Deckblättchen klein, pfriemlich. Blütenstiele 4—6 mm lang. Kelch klein, mit 3eckigen, etwa 2 mm langen Zipfeln. Blumenkrone $3^1/_2$ cm lang, außen kahl, mattbraun mit grünlichem Grunde, die

Zipfel und die Röhre mit dunkel schokoladebraunen Nerven: die Röhre am Grunde wenig erweitert, unterhalb der Mitte etwa zu 3 mm verengert, nach oben trichterig erweitert, mit 5, anfänglich zusammenhängenden, später auseinander gehenden, schmal dreieckigen und lang zugespitzten, kahlen, 15 mm langen Zipfeln; der Schlund innen mit roten Haaren. Corona gelb. äußere Zipfel sehr kurz, den inneren angewachsen, fast quadratisch, kurz zweispaltig; die Zipfel der inneren doppelt so lang, über den Antheren zusammentreffend. Balgkapseln 16—17 cm lang und 7 mm dick, grünlich, fein braun gefleckt.

Kanarische Inseln: Gran Canaria, auf Hügeln hinter Cindad de las Palmas, wo diese von *Euphorbien* bewachsenen Stellen „Barranco Seco" genannt werden. (C. Bolle um 1860).

Neuerdings nach Kew eingeführt durch Alaricus Delmar und durch Mr. Morrison, Ivybridge um 1906 nach La Mortola, wo sie bisher sich ziemlich hart erwiesen hat.

Der *C. dichotoma*, welche gleichfalls von den Kanaren stammt, nahestehend, aber schon durch die Farbe der Blüten zu unterscheiden. Nach Delmar ist diese Art, wie N. E. Brown im Bot. Magazine l. c. angibt, an ihrem heimischen Standort von den Ziegen beinahe ausgerottet worden.

10. **C. Gardneri** *Thwaites En. pl. Zeyl. ex Hook. in Bot. Mag. t. 5306, Hook. fil. Fl. brit. Ind. III. 69.* — Ähnlich der *C. elegans*, aber kräftiger und größer in allen Teilen. Blätter bis 9 cm lang, 3—3½ cm breit. Blüten gekrümmt, am Saum 4 cm breit, weiß mit violetten Flecken, Röhre am Grunde wenig erweitert, nach oben breit trichterig; Saum 5buchtig, Zipfel dreieckig, mit den Spitzen zusammenhängend, an den Rändern zurückgebogen und bewimpert. Knospen mit auffällig 5buchtigem oder strahligem Saume.

Ceylon: Rambaddo bei 1330 bis fast 2000 m (Gardener). Durch Veitch a. Son vor 1862 nach England eingeführt.

11. **C. hybrida** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1906, II. 384, Fig. 148.* — Bastard zwischen *C. Sandersoni* (Mutter) und *C. similis*: Stämmchen fleischig, 4—5 mm dick,

kahl. Blätter sehr klein, 4—8 mm lang und 3—5 mm breit, eiförmig, zugespitzt. Blüte 6 cm lang, Röhre am Grunde länglich, darauf zylindrisch und gegen den Schlund plötzlich trichterig erweitert und daselbst 18—20 mm breit, außen ganz kahl, grün, nach oben heller, um den Schlund fast weiß, gezeichnet mit fünf breiten dunkelgrünen Streifen, abwechselnd mit fünf zusammenhängenden Streifen purpurbrauner Flecken: Zipfel fast 2 cm lang, an den Spitzen zusammenhängend, mit zurückgebogenen Rändern, kahl, trübgrün, am Rücken dunkler grün und braun gefleckt, innen weichhaarig, blaß grünlichweiß bis über die Mitte, die obere Hälfte kahl und tief samtig schwarzrot, die Ränder fein und dünn gewimpert. Äußere Corona napfförmig, mit 5 kurzen, schwach gespaltenen, dunkelberänderten Zipfeln; Zipfel der inneren Corona aufrecht mit zurückgebogenen Spitzen, am Grunde dunkelrot, nach oben blaßgelb.

Entstanden im Botan. Garten zu Leyden, blühte zuerst bei Mr. Ledger in Wimbledon.

Die Form der Blüten dieses interessanten Bastards sind ganz die der § *Phananthe*.

12. **C. multiflora** *Burchell ex Baker in Saunders Ref. Bot. (1868) t. 10; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 829.* — Knolle rübenförmig, bis 10 cm dick. Stengel schlank, windend. Blätter lineal, spitz, 2—3 cm lang. Blüten zu 5—6; Blütenstiele bis 10 cm lang. Blumenkrone 2 cm lang, am Grunde bauchig, Röhre zylindrisch, grün, Saum wenig erweitert, abstehend, Zipfel aus dreieckigem Grunde pfriemlich zugespitzt, an den Spitzen zusammenhängend, bräunlich, auf der Innenseite behaart. Äußere Corona 5 rundliche Taschen bildend, Zipfel der inneren aufrecht.

Kapland: Colesberg Distrikt (Dr. Arnott): Betschuanenland (Burchell).

13. **C. oculata** *Hook. in Bot. Mag. (1844) t. 4093: Hook. fil. Fl. brit. Ind. III. 72.* — Sehr schöne, aber nicht sukkulente Schlingpflanze mit großen herzeiförmigen, zugespitzten Blättern; Blattränder und

Doldenstiele abstehend behaart, sonst kahl. Blüten zu 2—4, 6 cm lang, grün, mit 15 mm breitem kugeligen Bauch und zusammengeneigten braunen Zipfeln, dieselben am Grunde dunkelbraun gefleckt, an den Rändern bewimpert, einem Schlangenkopfe mit den Augen in Form und Färbung nicht unähnlich.

Indien, 1848 aus Bombay nach Kew eingeführt worden.

14. **C. rupicola** *Deflers Voy. Jem. 167; K. Schum. in Monatsschf. f. Kktkde. 1899, 168 mit Figur.* — Äste über meterlang, verbogen aufrecht, schließlich niederliegend, fingerdick, stielrund, kahl, fein abwischbar bläulich bereift. Blätter gegenständig, kurz gestielt, herzeiförmig, zugespitzt, wenig fleischig, kahl, am Rande fein gewimpert, bald abfallend. Blüten zu 10—14 in Dolden auf gemeinsamen dicken Blütenständen seitlich der Blattstiele, gegen die Spitze der Äste. Blütenstiele fast 1 cm lang, mit kurzen pfriemlichen Deckblättern. Kelchzipfel pfriemlich, 4 mm lang, rötlich grün. Blumenkrone 5 cm lang. Kronröhre am Grunde etwas erweitert, Zipfel lanzettlich, bis über die Hälfte zusammenhängend, außen blaß rosa, innen rotbraun, kahl. Gynostegium klein, 6 -7 mm hoch. Äußere Corona becherförmig mit 5lappigem Saume, dessen Zipfel gespalten und weiß bewimpert sind. Hörnchen der inneren Corona verlängert, aufrecht, rosenrot, an der Spitze gelblich und knopfig verdickt und zurückgekrümmt.

Süd-Arabien: bei Attâra am Fuße des Dschebel Masar bei 1800—2000 m Höhe (Deflers, Schweinfurth).

15. **C. similis** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1906, II. 384, Fig. 147.* — Im Habitus, Stengel und Blättern ganz gleich der *C. Thwaitesii*. Blüten kleiner, nur etwa 3 cm lang, mit eikugeliger Anschwellung am Grunde, gegen den Schlund trichterförmig, außen kahl, unten blaßgrün, nach oben grau bis weißgrau und unter dem Schlund mit kleineren roten Flecken als *C. Thwaitesii*; Zipfel 7—9 mm lang, an den Spitzen zusammenhängend, mit zurückgebogenen Rändern, weiß oder blaßgrün am

Grunde, nach oben dunkelgrün mit einem schmalen braunen Bande in der Mitte, an den Rändern gewimpert mit gegliederten roten Haaren. Äußere Corona napfförmig mit 10 gleichmäßig entfernten pfriemlichen Zähnen, welche spärlich bewimpert sind.

Herkunft unbekannt, wurde in verschiedenen Gärten unter dem irrtümlichen Namen von *C. Thwaitesii* kultiviert und zuerst von Mr. N. E. Brown erkannt und beschrieben. Die Länge der Blumenkronzipfel wechselt etwas. Vielleicht ist diese Pflanze ein in Europa entstandener Bastard.

16. **C. Thwaitesii** *Hook. in Bot. Mag. (1854), t. 4758; Hook. fil. Fl. brit. Ind. III. 71.* — Kaum oder schwach sukkulente schlingende Pflanze, durchaus kahl, an den jungen Teilen häufig gerötet. Blätter gestielt, eiförmig, zugespitzt, unterseits blasser grün und mit hervorragenden Nerven. Blüten zu 3—5 auf gemeinschaftlichem Stiele aus den Blattachseln, 5—5½ cm lang. Kelchzipfel lanzettlich pfriemlich, halb so lang als der länglich-kugelige Grund der Blumenkrone. Röhre trichterig, gelblich, unterer Saum blutrot gefleckt; Zipfel ca. 2 cm lang, länglich eiförmig, mit zurückgebogenen Rändern, an der Spitze vereinigt und oberhalb der Mitte mit einem dunkelbraunen Querband gezeichnet; an den Rändern kahl. Corona napfförmig mit zweispaltigen behaarten Zipfeln, Zipfel der inneren Corona linealspatelig, aufrecht, doppelt so lang, kahl.

Indien, Ceylon: Im Jahre 1851 durch Thwaites nach Kew eingeführt.

C. **vincaefolia** *Hook. in Bot. Mag. (1840) t. 3740.* — Ähnlich, aber Blätter herzeiförmig, spitz, an den Rändern behaart, ebenso die Doldenstiele behaart.

Indien.

17. **C. Wigthii** *Graham ex Hook. in Bot. Mag. (1833) t. 3267; Hook. fil. Fl. brit. Ind. III. 68.* — Vielverzweigtes, windendes und etwas fleischiges, graziles Pflänzchen mit knolligem Wurzelstock. Stengel fadenstark, Internodien etwa 2 cm lang; Blätter kurz gestielt, länglich, beiderseits kurz und stumpf gespitzt, etwas fleischig,

2—2½ cm lang und 6—8 mm breit. Blütenstände 1—2blütig. Blütenstiele kurz. Kelchzipfel pfriemlich. Blumenkrone 2—3 cm lang, kahl, fleischfarben, am Grunde kugelig, etwa 5 mm breit, am Saume nur wenig breiter, mit grünlichen aufrechten und zusammenhängenden Zipfeln, an den Rändern zurückgebogen und gewimpert. Äußere Coronazipfel kurz, abgerundet, innere länger, über die Antheren hinaufreichend und zurückgebogen, zart rot.

Indien: vor 1833 nach dem Botan. Garten zu Edinburgh eingeführt worden.

18. **C. Woodii** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XVIII. Beibl. n. 45, 34 und XX. Beibl. n. 51, 49; Masters in Gard. Chron. 1897. II. 357 und 358, Fig. 104; N. E. Brown in Bot. Mag. (1900) t. 770 und in Th. Dyer, Fl. capens. IV. 1. 823; Gartenflora 1901, t. 1486; Roth in Monatsschrift f. Kakteenkde. XIII. 27.* — Zierliche und schlanke Staude mit runden, bis haselnußgroßen Knollen und zahlreichen, bis meterlangen, sehr schlanken, kriechenden oder hängenden Ästen, welche bald an jedem Knoten, wo sie dem Boden aufliegen, kleine Knöllchen treiben. Internodien 2—8 cm lang; Blätter gegenständig, gestielt, herz- bis nierenförmig, kurz gespitzt, fleischig, unterseits blaßgrün mit kaum sichtbaren Nerven, oberseits dunkelgrün, aber um die vertieft liegenden Nerven weiß marmoriert, 14—20 mm lang und 11—15 mm breit; Blattstiel schlank, oberseits rinnig gefurcht, etwa 8 mm lang. Blütenstände extraaxillär, etwas länger als die Blattstiele, 2—3blütig; Deckblättchen winzig, pfriemlich; Blütenstiel etwa 6 mm lang, fein rötlich. Kelch sehr klein, mit pfriemlichen, kaum 2 mm langen Zipfeln. Blumenkrone ca. 2 cm lang, schwach gekrümmt, mit Ausnahme der Zipfel außen trüb fleischfarben und kahl, am Grunde verkehrt kegelig bis rundlich aufgeblasen und an dieser etwa 5 mm langen Stelle bis 6 mm breit, darauf plötzlich in eine 2½ mm messende Röhre verengert, diese kurz unter dem Saum zu 5 mm erweitert; die Zipfel aufrecht, an der Spitze zusammenhängend mit stark zurückgefalteten Seiten, schwarz-

braun und mit behaarten Rändern, etwa 5 mm lang. Die Röhre innen fast kahl, trübrot, am Grunde um die Corona weiß. Äußere Corona sehr klein, taschenförmig, die Zipfel der inneren über die Antheren verlängert, lineal, an den Spitzen etwas abstehend; ganze Corona zart, weiß. Balgkapseln sehr spreizend, je 6—7 cm lang und 3—4 mm dick, lang zugespitzt, kahl, bräunlich grün.

Natal: Von Felsen herabhängend am Groenberg bei 600 m ü. M., am Noodsberg bis zu 1000 m, von Medley Wood, Direktor des Natal Botan. Gard. 1881 entdeckt.

Wurde 1894 nach Kew eingeführt. Ich erhielt die Pflanze 1900 von Mr. Irwin Lynch, Cambridge Bot. Gardens. — Ist an der Riviera bedingungsweise hart; überaus reizende Ampelpflanze, von leichter Vermehrung; blüht fast das ganze Jahr.

§ 3. **Ombroskepe** *K. Sch.* — Blumenkronzipfel breit dreieckig, am Grunde plötzlich in einen Nagel verschmälert, an den Seiten verwachsen und fallschirmartig ausgespannt.

19. **C. Monteiroae** *Hook. fil. in Bot. Mag. (1887) t. 6927; N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 816.* — Sukkulente Schlingpflanze, mit knolligen Wurzeln, durchaus kahl. Äste kieldick, stielrund, bräunlich grau, fein papillös rauh und bräunlich gefleckt. Blätter kreuzgegenständig, die Internodien 10 cm und darüber lang, auf kurzen dicken Stielen, am Grunde mehr oder weniger herzförmig, eilänglich, zugespitzt, fleischig, mit + gewellten und etwas bräunlichen Rändern, unterseits mit stark hervortretendem Mittelnerv, 5—6 cm und darüber lang und etwa 2 cm breit. Blüten zu 2—3 auf kurzen extraaxillären Ästen; Deckblätter klein, pfriemlich; Blütenstiele 10—15 mm lang, ziemlich dick. Kelchzipfel klein, lanzettlich, spitz, ca. 6 - 7 mm lang. Blumenkrone bis $6^1/_2$ cm lang, am Grunde zu etwa 8 mm bauchig erweitert, darauf verengert, gerade oder etwas gekrümmt und nach oben allmählich trichterig oder trompetenförmig erweitert, daselbst etwa

2—2½ cm breit, am Grunde grün, gegen den Saum hin heller, aber grün geadert; die Zipfel fallschirmartig verwachsen zu einem oben gerundeten, 5kantigen und 5furchigen, dunkelgrün gefleckten Hute, 5 länglich runde Öffnungen in das Innere der Blume lassend, an dem oberen Rande dieser Öffnungen mit rötlichen, beweglichen Haaren. Zipfel der äußeren Corona fehlend, die der inneren über die Antheren verlängert, neben einander gelehnt, mit abstehenden, kurzen, knopfartig gerundeten Spitzen.

Südostafrika: Von der Delagoa-Bay im Jahre 1884 durch Mrs. Monteiro nach Kew eingeführt worden, blühte Juli 1886 zum ersten Male.

Verlangt Warmhauskultur.

20. **C. Sandersoni** *Decne. ex Hook. fil. in Bot. Mag. (1869) t. 5792; Graebener in Monatsschrift f. Kakteenkde. 1900, 71 mit Figur; N. E. Br. in Gard. Chron. 1906, 1. 383, Fig. 145, in Th. Dyer, Fl. cap. IV. 1. 815.* — Kräftige, windende, in allen Teilen sukkulente, fast durchaus kahle Pflanze. Die Stengel etwa 4—6 mm und mehr dick, stielrund, mit 6—20 cm langen Internodien. Blätter kreuzgegenständig auf 5—10 mm langen, dicken, oberseits etwas rinnenförmigen Stielen, herzeiförmig, stumpf oder kurz gespitzt, fleischig, grün, mit deutlichem, unterseits etwas hervortretenden Mittelnerv, 4½—5½ cm lang und 3—4 cm breit. Blütenstände auf kurzen dicken, extraaxillären Ästchen, 2—4blütig. Deckblätter klein, pfriemlich. Blütenstiele kurz. Kelchzipfel pfriemlich, 6 mm lang. Blumenkrone groß und von sehr merkwürdiger Gestalt, bis 7 cm lang, grün, nur an dem Saum etwas heller gefärbt, aber dunkler geadert: am Grunde etwas bauchig verkehrt keulig, nach oben in den breit trichterigen, etwas 5kantigen Saum verbreitert; die Zipfel aus nagelförmigem schmalen Grunde plötzlich erweitert und an den Seiten verwachsen zu einem Fallschirm oder dachförmigen Hute, an den Rändern buchtig ausgerandet und aufgerichtet und mit weißen, beweglichen Haaren

versehen, etwas kräftiger grün als die übrigen Teile der Blume und unregelmäßig dunkler grün gefleckt; Röhre innen fein behaart. Zipfel der äußeren Corona sehr kurz oder fehlend; die der inneren lineal, über die Antheren verlängert und aneinander gelehnt.

Natal: Auf steinigem Boden in der Nähe des Umgeniflusses unter Gesträuch.

Im Jahre 1868 durch John Sanderson Esq. nach Kew eingeführt worden.

Hooker gibt auf Tafel 5792 des Bot. Mag. den Namen wie oben, unter Tafel 6297 ändert er ihn ab in *C. Sandersoniae* (nach der Frau von John Sanderson), jedoch nur die obige Schreibart kann gelten.

Die Pflanze scheint in der Form der Blätter zu variieren.

Sarcostemma R. Br.

Benth. et Hook. Gen. Pl. II. 763; *Engl. Nat. Pflam. IV. 2. 256.* — Kelch klein, 5teilig, Zipfel zugespitzt. Blumenkrone radförmig, mit abstehenden oder zurückgebogenen Zipfeln. Corona doppelt: äußere ring- oder becherförmig, so lang oder kürzer als die Säule, 10zähnig oder schwielig, 5 buchtige Taschen bildend; Abschnitte der inneren am Grunde mit der äußeren verwachsen, oben frei und den Antheren aufliegend. Pollinien einzeln in jedem Fache, hängend, an der Spitze befestigt; Antheren mit einer feinen Haut abschließend. Balgkapseln schlank, kahl Halbsträucher mit aufrechten oder niederhängenden, fleischigen, rutenförmigen, gegliederten, blattlosen Ästen. Blüten in kurz gestielten Dolden gegen die Spitze der Äste, weißlich.

Wenige Arten aus den tropischen und subtropischen Regionen Asiens, Afrikas und Australiens.

Nur die folgende Art findet sich häufiger in Kultur.

S. viminale *R. Br. in Mem. Wern. Soc. I. 51*; *Haw. Syn. pl. succ. 13*; *Decne. in DC. VIII. 538*; *N. E. Br. in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. IV. 1. 384 und Fl. cap. IV. 1. 755.* *Euphorbia viminalis L. Spec. Pl. ed. 1. 452.* — Äste stielrund, unten bleistiftstark, gegliedert; dichotom

verästelt, bis über Meter lang. Glieder 2—5 cm lang, an den Internodien mit kreuzgegenständigen, etwas behaarten, breit dreieckigen Blattschuppen; hell graugrün, auf der Sonnenseite etwas gebräunt, überall fein und dicht hellgrau punktiert. Blüten zahlreich auf dicken walzigen gemeinsamen Stielen in Dolden, endständig oder aus den obersten Achseln der Stengel. Blütenstiele fein kurzhaarig; Kelchzipfel eiförmig, stumpflich, zurückgebogen, behaart. Blumenkrone kahl, radförmig, mit eilanzettlichen, abstehenden Zipfeln, blaßgelb, mit deutlichen Mittelnerven. Äußere Staminalkrone nur ein Drittel so hoch als die Säule, im Umriß 10kantig, am Saume geschweift gezähnt mit 5 etwas längeren stumpfen Zipfeln, welche taschenförmig die 5 Glieder der inneren Corona umgeben. Letztere aufrecht, in der Mitte verdickt, darauf zugespitzt und den Antheren aufliegend. Narbenkopf kegelförmig geschnäbelt. Ganze Pflanze stark Milchsaft absondernd. (Fig. 74).

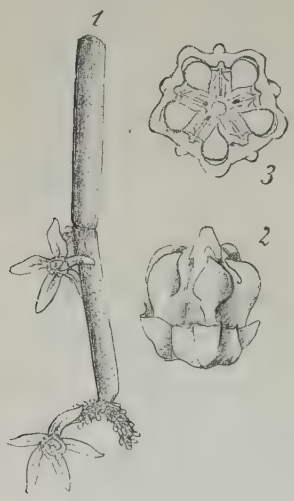


Fig. 74. *Sarostemma viminale* R. Br. — 1 Blühendes Aststück (nur zwei Blumen gezeichnet), 2 Corona von der Seite, 3 von oben. — (2—3 vergr., 1 etwa $^3/_4$ n. Gr.)

Tropisches und subtropisches Afrika, von Abessinien bis in das Kapland verbreitet.

In den Gärten häufig kultiviert, an der Riviera ziemlich hart, blüht in La Mortola oft sehr reichlich im Oktober.

Eine weitere, aber in den Gärten nur selten anzutreffende Art ist:

S. Brunonianum *Wight u. Arn. Contr. 59; Wight Icones t. 1282; Decne. in DC. VIII. 538; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6002, Fl. brit. Ind. III. 27.* — Schlingende oder niederhängende, entfernt gabelig geteilte Stengel, gegliedert; Glieder gänsekieldick, 5—6 cm lang, zylindrisch, grün. Blüten zu 8—12 auf gemeinsamen kurzen Stielen in Dolden; Blütenstiele so lang oder wenig länger als die Blüten, weichhaarig; Kelchzipfel klein, dreieckig eiförmig, zugespitzt. Blumenkrone radförmig, weißlich, Zipfel eiförmig-länglich, kahl, wagerecht abstehend. Äußere Staminalkrone 10zähnig, fünf niedrige Taschen bildend. Innere Staminalkrone bestehend aus 5 fleischigen, aufrechten, zugespitzten, zylindrischen Abschnitten, dieselben kürzer als die Antheren.

Ost-Indien, in trockenen Dschungeln.

Diese Pflanze enthält einen sauren, nicht giftigen Milchsaft, welcher in hohem Grade durststillend ist. Die Stengel werden daher von den Eingeborenen häufig gekaut oder auch als Salat gegessen. Da die Pflanzen mit der sehr giftigen *Euphorbia Tirucalli* zusammen vorkommt, sollen Verwechslungen schon verhängnisvolle Folgen gehabt haben.

* * *

Anmerkung.

Neben den *Stapelieen*, einigen *Ceropegien* und den *Sarcostemma* gibt es in der großen Familie der ***Asclepiadaceae*** noch verschiedene Gattungen, welche Arten enthalten, die mit mehr oder weniger Berechtigung zu den Sukkulenten gezogen werden können. Ich nenne nur als Beispiele *Leptadenia*, von der einzelne Arten eine den *Spartium* oder *Ephedra* ähnliche Tracht haben; die Gattung *Hoya*, von der viele schön blühende Arten in unseren Warm- und Kalthäusern kultiviert werden, namentlich die allbekannte „Wachsblume“ *H. carnosa*, und besonders die biologisch hoch interessante Gattung *Dischidia*. Der Begriff der Sukkulenz ist kein absoluter, immerhin gehören aber diese Pflanzen nach der bisherigen allgemeinen Auffassung nicht zu denen, welche wir als Sukkulenten zu betrachten gewöhnt sind.

Ebenso enthält die den ***Asclepiadaceen*** nahe verwandte Familie der ***Apocynaceae*** einige recht merk-

würdige Pflanzen von auffallendem sukkulent-xerophilen Habitus, wie die Gattung *Pachypodium* und *Adenium*. Von dieser letzteren Gattungen trifft man hin und wieder Exemplare in Botanischen Gärten in Kultur; namentlich *A. obesum*, aus dem tropischen Afrika und Arabien. Es ist das ein dickstämmiger Strauch mit etwas fleischigen großen Blättern und schönen Oleander ähnlichen Blumen.

Compositae.

Kleinia L.

L. Hort. Cliff. 395; Haw. Syn. pl. succ. 313; DC. VI. 336. — Cacalia Cass. Dict. 48. 459. — Cacalianthemum Dill. Hort. Elth. I. 54, 55. — Notonia DC. VI. 441. — Involucrum (Hülle) einreihig, vielblättrig, Blättchen lineal: Außenhülle wenigblättrig oder fehlend. Köpfchen mehr- oder vielblütig, nur Röhrenblüten enthaltend, dieselben nach oben trichterig oder glockig erweitert, mit aufrechten oder abstehenden Zipfeln, meist alle zwitterig oder die Randblüten nur weiblich. Griffeläste stumpflich oder kurz kegelförmig gespitzt, fein behaart. Achaenen (Früchtchen) länglich oder flach gedrückt zylindrisch, gerippt oder fein borstig, nach unten etwas verschmälert, oben gestutzt und mit einfachem rauhen oder weichen Pappus. — Sukkulente Stauden, Halbsträucher oder Sträucher, mit wechselständigen, dauernden oder abfallenden Blättern und endständigen Blüten; Köpfchen einzeln oder in Doldentrauben; Blüten weiß, gelblich oder rot.

Viele Arten, verbreitet von Südafrika bis Somaliland, Abessinien und Arabien im Norden und von den Canarischen Inseln und Marokko im Westen bis Indien im Osten.

Die alte Linné'sche Gattung *Kleinia* wird heute von fast allen Botanikern mit *Senecio* vereinigt. In der Tat sind scharfe Unterschiede nicht vorhanden; es fragt sich aber, was bei einer solchen Vereinigung praktisch herauskommt. So lange die Aufstellung kleinerer Gattungen nicht in Haarspalterei ausartet, sind dieselben in vielen Fällen eine Erleichterung zur Verständigung und sie ermöglichen es ferner, eine ganze Menge von Detail-

begriffen sofort hervortreten zu lassen. Da es sich bei *Senecio* um eine Gattung von rund 12—1300 Arten handelt, deren Einteilung in befriedigende Untergattungen immer schwer halten wird, so ist es wohl vom praktischen Standpunkt aus nur zu befürworten, wenn man eine Anzahl unter sich gut charakterisierter Arten abtrennen kann. Wir brauchen deshalb noch nicht zu vergessen, wie groß die Verwandtschaft der Gattung *Kleinia* mit *Senecio* ist. Ich habe nach Vorgang Joseph Hookers auch die Gattung *Notonia* mit *Kleinia* vereinigt.

Wenn wir die Gattung *Kleinia* auf diese Weise umgrenzen, so erhalten wir 3, nach dem Habitus sofort leicht zu unterscheidende Gruppen. Die erste,

Notonia DC. (als Gattung) besteht aus niedrigen Halbsträuchern und Stauden, mit meist unregelmäßig geformtem, knolligen Wurzelstock, kurzen fleischigen Stengeln, mit + herablaufenden oder in einen Stiel verschmälerten flachen und fleischigen Blättern. Die Blütenköpfchen stehen zu mehreren auf langen schlanken Schäften. Die Arten dieser Reihe kommen auf der Ostseite des Gebietes, vom Kap bis Indien, vor. Sie haben große und schön gefärbte Blütenköpfchen.

Die **Eukleinien** sind meist niedrige Halbsträucher oder selbst Stauden mit persistierenden, ± stielrunden Blättern, welche entweder kahl oder grau abwischbar bereift sind. In einem Falle sind sie mit einem dicht verwobenen Filze überzogen. Nicht selten sind die Blätter seitlich zusammengedrückt, die Oberseite ist durch eine kleine Vertiefung oder durch eine dunklere Färbung vor dem Rest der Blätter ausgezeichnet. Die Nerven verlaufen als parallele Streifen unter der Oberfläche. Parallel mit diesen verlaufen, besonders bei *K. ficoides*, Ölgänge, welche einen stark terpentinartig riechenden, an der Luft verhärtenden Saft führen.

Die **Anteuphorbien** sind Sträucher oder selbst kleine Bäume mit periodisch abfallenden, ± flachen, dabei aber fleischigen Blättern. Von dem Blattgrunde aus laufen 3—7, mehr oder weniger deutliche, dunklere Linien herab. Die Blätter fallen mit Beendigung der Vegetationsperiode ab und die Stämme stehen während der Ruhe kahl. Besonders auffallend ist das der Fall bei der kanarischen *Kleinia neriifolia*. Bei diesen *Anteuphorbien* ist das terpentinartig riechende Öl nur in den Stämmchen und auch nur spärlich enthalten.

Sehr sonderbare, aber wegen der charakteristischen Form der Stämmchen doch zu *Anteuphorbium* zu stellende Arten sind *K. pendula* und *K. articulata*. Erstere hat nur ganz schwach entwickelte Blätter, oft sind dieselben sogar stachelartig reduziert. Ihre Blütenköpfchen sind die einer *Notonia*. *K. articulata* ist durch die fiederspaltigen Blätter ausgezeichnet und hat Blütenstände wie die *Eukleinien*.

Schlüssel.

A. Stauden und Halbsträucher mit ungegliederten kurzen Stämmchen und oft knolliger Wurzel. Blätter groß und flach, fleischig, + ganzrandig. Köpfchen groß, gefärbt; Randblüten weiblich.

I. **Notonia** DC.

a. Blätter am Grunde in einen kurzen Stiel zusammengezogen.

α. Blätter ganzrandig.

I. Blütenköpfchen nickend, gelb, auf 80 cm langen Schäften; Stämmchen bis 40 cm lang und 2 cm dick. 4. **K. amaniensis.**

II. Blütenköpfchen + aufrecht, rot, auf kürzeren Schäften und kleineren Stämmchen.

1. Blätter eiförmig spatelig. 2. **K. Grantii.**

2. Blätter verkehrt länglich. 1. **K. semperviva.**

β. Blätter auf jeder Seite mit 2—3 kurzen Zähnen. Blüten rot. 3. **K. fulgens.**

b. Blätter am Grunde halbstengelumfassend, kurz herablaufend, verkehrt lanzettlich, stark weiß bereift; Blüten hell orangerot. 5. **K. Galpinii.**

B. Halbsträucher oder kleine Sträucher mit ungegliederten Stämmchen und + stielrunden, zugespitzten Blättern; diese mit zahlreichen parallelen dunklen Längsnerven und harzigem Geruch. Köpfchen klein oder mittelgroß, meist weißlich, seltener gelb, fast stets alle Blüten zwitterig.

II. **Eukleinia** Berger.

a. Stämmchen kräftig, aufrecht oder aufgerichtet.

α. Pflanzen kahl.

I. Blätter seitlich zusammengedrückt, spitz, sehr hellgrau bereift. 8. **K. ficoides.**

II. Blätter von oben etwas zusammengedrückt oder gefurcht.

1. Blätter sehr lang (20—25 cm), pfriemlich.

* Blätter graugrün.

† Blüten weiß. 12. **K. Hanburyana.**
†† Blüten gelblich.
11. **K. chordifolia.**
* Blätter grün. 13. **K. acaulis.**
2. Blätter kürzer.
* Blätter 9—10 cm lang, spitz und schlank; Schaft hoch und schlank, vielköpfig. 7. **K. Mandraliscae.**
** Blätter 6—8 cm lang, stumpflich; Schaft kurz und wenigblütig.
6. **K. repens.**
III. Blätter stielrund, beiderseits verschmälert; Schaft kurz, vielköpfig. 9. **K. cylindrica.**
β. Pflanze dicht weißfilzig; Blütenköpfchen einzeln, kurz gestielt, gelb.
10. **K. tomentosa.**
b. Stämmchen fadenförmig, verlängert, niederliegend oder hängend, wurzelnd; Blätter 2—3 cm lang.
14. **K. radicans.**

C. Sträucher mit deutlich gegliederten Stämmchen und Ästen, von den Blattnarben aus mit herablaufenden, oft erhabenen Linien gestreift. Blätter flach, in der Ruheperiode abfallend. Köpfchen klein, oder mittelgroß bis groß, weiß, seltener rot oder violett, fast stets alle Blüten zwitterig.

III. **Anteuphorbium** Berger.

a. Blätter schrotsägeartig oder doppelt fiederig eingeschnitten. Niedriger Strauch mit fingerlangen Gliedern. Schaft lang und schlank, mit zahlreichen kleinen Köpfchen. 15. **K. articulata.**
b. Blätter ganzrandig.
α. Blüten weißlich oder gelblich.
I. Blütenköpfchen 5—10blütig.
1. Köpfchen zu mehreren in Trugdolden. Großer Strauch mit lineal lanzettlichen, 9—10 cm langen Blättern.
21. **K. neriifolia.**

2. Köpfchen zu 2—5. Strauch von 60 cm Höhe mit schuppenförmigen Blättern. 16. **K. longiflora.**

II. Blütenköpfchen 13—40blütig.

1. Köpfchen in Dolden bis zu 20; Blüten zu 16—18. Blätter bis 9 cm lang, dreinervig. 19. **K. odora.**

2. Köpfchen zu 1—3; Blüten zu 30—40. Blüten $1^1/_2$ cm lang, einnervig. 20. **K. Anteuphorbium.**

β. Blüten blaß violettrosa. Köpfchen 3—6. kurz gestielt. 18. **K. violacea.**

γ. Blüten hoch orange bis blutrot, auf langem schlanken Schafte einzeln. 17. **K. pendula.**

Sekt. I. **Notonia** *DC. VI. 441, als Gattung.* — Etwa zehn Arten, davon 7 im östlichen Afrika und 3 in Indien. Nur die folgenden sind bisher in Kultur:

1. **K. semperviva** *DC. VI. 339: Berger in Monatsschrift f. K. 1905, 19. — Notonia semperviva Forsk. Fl. aeg.-arab. 146.* — Stämmchen aufgerichtet, fleischig, etwa fingerlang und meist nur bleistiftstark, hellgrau bereift, glatt und kahl, meist zu mehreren aus knolligem Wurzelstock. Blätter nahezu rosettenartig gehäuft, verkehrt lanzettlich, stumpflich gespitzt, unterseits etwas rötlich, mit kielartig vorstehendem Mittelnerv, $6^1/_2$ cm lang und $2^1/_2$ cm breit. Schaft schlank, 25—30 cm lang, kahl, mit 1—2 Köpfchen. Hülle 13blättrig. Blüten etwa zu 60, hochrot; Früchtchen fein behaart. (Fig. 75).

Süd-Arabien, auf Bergen zwischen Boca und Kurma (Forskal); Abessinien (Schweinfurth).

Durch Prof. Schweinfurth eingeführt, nicht selten in Kultur. Der folgenden nahe verwandt.

2. **K. Grantii** *Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6791; Berger in Monatsschrift f. K. 1905, 14. — Notonia Grantii Oliver u. Hiern in Fl. trop. Afr. III. 407. — N. semper-*

Fig. 75. *Kleinia semperviva* DC. 1 Rosette und Blütenstand, $^3/_4$ n. Gr., 2 einzelne Blüte, vergr.

virens Aschers. in Schweinf. Beitr. Fl. Aeth. 151. — Senecio longipes Bak. in Kew Bull. 1895, 217. — Wurzelstock knotenförmig-knollig. Stämmchen zu mehreren, 15—20 cm lang, niederliegend aufsteigend, schwach rötlich, dicht beblättert. Blätter abstehend oder zurückgebogen, spatelig verkehrt eiförmig, oben stumpflich gespitzt und am Grunde in den kurzen Stiel zusammengezogen, fleischig, ganzrandig, mit deutlichem Mittelnerv, etwa 5—7 cm lang, beiderseits blaßgrün. Blütenschaft endständig, 20 -25 cm lang, unten kahl, rötlichgrau, oberhalb der Mitte spärlich gabelig verzweigt, mit 1—2 Ästen und mit einigen pfriemlichen Hochblättern. Hülle breit zylindrisch, 2 cm lang, etwa 12blättrig, ohne Außenhülle; Köpfchen reichblütig, halbkugelig, hellblutrot; die Blüten länger als die Hülle, die Zipfel eilanzettlich, stumpflich, fein papillös, zurückgebogen abstehend; Randblüten nur weiblich, mit verlängerten, fein behaarten linealen Griffelspitzen, die inneren Blüten zwitterig, mit kürzeren Griffelspitzen. Früchtchen kahl, ungerippt.

Deutsch-Ostafrika, im Usagara Distrikt (zuerst von Oberstlt. Grant entdeckt): in Abessinien (Schweinfurth und Riva); in Somaliland auf den Golisbergen (Miß Edith Cole).

Wurde durch Miß E. Cole nach dem Cambridger Bot. Gart. eingeführt, wo die Pflanze 1899 zum ersten Male blühte.

3. **K. fulgens** *Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5590; Berger in Monatsschrift f. K. 1905, 13.* — Wurzelstock knollig. Stämmchen ausgebreitet oder niederliegend, bis zu den Blütenköpfchen 40—45 cm lang; wie die ganze Pflanze fein weiß punktiert und bereift, am Grunde 1½ cm dick, dicht spiralig beblättert, die Blattkissen etwas höckerig erhaben. Blätter 8—9 cm lang, verkehrt eispatelig, 2—3 cm breit, stumpf, nach der Basis stielartig verschmälert, fleischig, oberseits längs der Mittelrippe gefurcht, unterseits die Mittelrippe ziemlich deutlich hervortretend, selten ganzrandig, meist auf jeder Seite mit 2- 3 kurzen abstehenden Zähnen, hellgrün, fein grau bereift, an den Rändern gerötet, nicht selten

auch auf den Flächen mit zartem violetten Anfluge. Blühende Äste entfernt beblättert, ihre Blätter kleiner und schmäler, lineal keilig, gezähnt, die obersten länglich und ganzrandig, schließlich unter dem Köpfchen schmal lanzettlich und schuppenförmig. Blütenköpfchen zu 1—2, hochrot $2^1/_2$ cm breit. Hüllkelch zylindrisch, ohne Außenhülle, aus 9—12 linealen, zugespitzten Schuppen bestehend, am Grunde etwa 12 mm breit und über 15 mm lang; Röhrenblüten sehr zahlreich, länger als der Hüllkelch, alle zwitterig, die äußeren gekrümmt, lebhaft gelbrot; Achenen glatt, sehr fein gestreift; Pappusstrahlen weiß, fein gefiedert; Zipfel lanzettlich, stumpflich: Antheren spitz ausgehend; Griffel mit oberseits flachen, rückseits gewölbten und kegelig ausgehenden Narbenstrahlen. (Fig. 76).

Natal, bei Durban bei 500 m ü. M. (Wood n. 7182! Blühend am 13. Juni 1898. — Herb. Boiss.)

Im Jahre 1862 in England von Thomas Cooper eingeführt worden (nach N. E. Browns Mitteilung); jetzt nicht selten in Kultur, leicht wachsende und im Winter schön blühende Pflanze.

4. **K. amaniensis** (*Engl.*) *Berger.* — *Notonia amaniensis Engler in Notizblatt des Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IV. (1905) 181 mit Abbildung.* — Stämmchen zu mehreren aus der etwas fleischigen Wurzel, bis 40 cm lang und 2 cm dick, graugrün, kahl, anfangs aufrecht und einfach, später niederliegend und spärlich verzweigt. Blätter aufrecht abstehend, verkehrt eilänglich bis spatelig, in einen deutlichen, etwa 1 cm langen Stiel verschmälert, stumpf, fleischig, oberseits konkav, hellgrün, in der Jugend bereift, unterseits blasser, mit 3 deutlichen dunkleren Nerven, häufig an den Rändern, namentlich gegen die Spitze hin leicht gerötet, 9—11 cm lang und 3—4 cm breit unter der Spitze. Blütenstengel endständig, schräg übergeneigt, graugrün oder gerötet, bis 80 cm lang, mit 5—9 lanzettlichen kleinen Brakteen und 5—8 horizontal abstehenden 10 cm langen Ästen gegen die Spitze hin. Diese Äste tragen wenige pfriemliche Deckblätter und 1—2 nickende Köpfchen. Hüllkelche 25 mm lang, sehr graugrün, auf kreiselförmig

verdicktem Stiele, mit 8—9 verwachsenen, linealen Hüllblättern, vielblütig. Blüten länger als der Hüll-

Fig. 76. *Kleinia fulgens* Hook. fil. (1/2 nat. Gr.)

kelch, trüb- oder rotgelb, 3 cm lang, mit 3 mm langem Fruchtknoten, 10 mm langem Pappus und 20 mm langer.

in der unteren Hälfte sehr verengerter Röhre; Griffelschenkel spatelig.

Ost-Usambara: Auf dem Gipfel des Bomule bei Amani bei 1100 m ü. M. (Engler).

Diese merkwürdige Pflanze wurde 1902 vom Geh. Ober-Reg.-Rat Prof. Dr. Engler gesammelt und lebend nach dem Berliner Bot. Garten eingeführt. Blüht in La Mortola im Juli.

5. **K. Galpinii** *Hook. fil. in Journ. Hortic. 1892, 3, in Bot. Mag. t. 7239; Berger in Monatsschrift für Kakteenkunde 1905, 13.* — Sukkulenter Strauch oder Halbstrauch von 30—60 cm Höhe mit fleischigen, finger- bis daumendicken, etwas spröden, kahlen Ästen; Blätter, sowie alle jüngeren Teile, hellgrau bereift, an der Basis halb stengelumfassend, kurz herablaufend, groß, flach, nicht sehr fleischig, verkehrt lanzettlich, stumpf zugespitzt, mit deutlichem Mittelnerv und entfernten Seitennerven, 10—16 cm lang und 3—3½ cm breit. Blüten zu 3—4 in endständiger Traubendolde, lang gestielt. Blütenstiele mit zahlreichen, großen, lanzettlichen, zugespitzten Deckblättern. Köpfchen groß, als Knospen nickend. Hüllkelch mit 4—5 lineal lanzettlichen, abstehenden Außenblättern, zylindrisch, 10—13blättrig, stark weiß bereift. Blüten zahlreich, den Hüllkelch weit überragend, hell orangerot. Blumenkronzipfel zurückgebogen, lineal, stumpflich, an der Spitze rückseits mit einem vorspringenden Höcker. Griffeläste verlängert, gegen die Spitze länglich verdickt. Pappus halb so lang als die Kronröhre; Früchtchen kahl, gerippt.

Transvaal, auf der Spitze des Saddleback-Berges bei 1650 m ü. M. (Galpin).

Im Jahre 1890 von Galpin nach Kew eingeschickt worden. Sehr schönblühende und dankbare Art, welche um Weihnachten regelmäßig und reichlich im Kalthause blüht. Die Stämmchen und Blätter faulen leicht und sind daher vor übermäßiger Feuchtigkeit zu schützen.

Sekt. II. **Eukleinia** *Berger in Monatsschr. f. Kakteenkunde 1905, 12. — Kleinia L. Hort. Cliff. 395; DC. VI. 366; Harv. a Sond. Fl. cap. III. 315.* — Mehrere, aus dem Kaplande stammende Arten, von denen die folgenden

bisher eingeführt und genauer bekannt wurden; einige von De Candolle beschriebene Arten sind noch aufzuklären.

6. **K. repens** (*L.*) *Haw. Syn. pl. succ. 313*; *DC. VI. 337*; *Harv. a Sond. Fl. cap. III. 317*; *Berger in Monatsschrift f. Kakteenkunde 1905, 21. — Cacalia repens L. Mant. 110*; *Thunbg. Fl. cap. 623*; *DC. Pl. gr. t. 42. — Senecio succulentus Sch. Bip., in Flora XXVIII. (1845) 499.* — Sukkulenter Halbstrauch mit bleistift- bis fingerstarken fleischigen, blaubereiften Ästen, etwa 20—30 cm hohe und breite Büsche bildend. Blätter entfernt gestellt, an den Spitzen der Äste gehäuft, verkehrt lineal länglich im Umriß, stumpflich mit kurzem braunen Spitzchen, fast stielrund, aber oberseits niedergedrückt oder gefurcht, 3—4 cm lang und 7—8 mm breit, fein hellgrau oder bläulich abwischbar bereift. Blütenschäfte etwa doppelt so lang als die Blätter, nackt, unter der Spitze spärlich verzweigt und mit 2—3 kurz gestielten Köpfchen. Hüllkelche 5—6blättrig, mit einigen Außenschuppen. Blüten 15—16, weiß. Früchtchen kahl.

Kapland, seit langer Zeit eingeführt, aber in einer Form mit monströser Mißbildung der Blütenköpfchen, wie sie schon Redouté auf der Tafel in DC. Pl. grass. darstellt.

In den Gärten wegen ihrer hübschen hellgrauen Färbung und leichten Kultur häufig verwendete Pflanze. An der Riviera wie die folgenden Arten ganz hart.

7. **K. Mandraliscae** *Tineo in Ann. Agr. Sicil. ex Lojac. Isole Eolie, 111*; *Lemaire, Pl. grasses 72; Berger in Monatsschrift f. Kakteenk. 1905, 20, mit Figur. — Senecio ficoides Fiori e Paoletti, Flora an. d'Italia, IV. Append. 181.* — Stämmchen fleischig, ± niederliegend, bleistift- bis fingerstark, im Alter mit hellbrauner Rinde, unter den breiten Blattnarben sehr undeutlich gestreift-nervig. Blätter gegen die Spitze der Äste etwas gehäuft, halbstielrund, oberseits immer etwas flach gedrückt, mitunter rinnenförmig vertieft, aufrecht einwärts gebogen, in eine kurze Stachelspitze ausgehend, grün, dunkler gestreift-geadert

und hell graublau abwischbar bereift, 8—9 cm lang, 8—11 mm breit. Blütenschaft mehrmals länger als die Blätter, ca. 25 cm hoch, schlank, kahl, an der Spitze gabelteilig verästelt; eine 10—13blütige lockere Trugdolde tragend. Deckblätter pfriemlich lanzettlich, kurz. Blütenstiele meist länger als die Hüllkelche. Außenhülle aus 3—4 ungleich langen, pfriemlichen Schuppen bestehend. Hülle zylindrisch, 8blättrig, ca. 10 mm lang. Blüten zu 15—20, wenig länger, etwas spreizend. Zipfel 3eckig lanzettlich, zurückgebogen, Griffeläste stumpflich gestutzt; Schließfrüchtchen gerippt, rauh, mit aufwärts gerichteten Borsten.

Kapland? Ohne bekannt gewordenen Standort oder der Art ihrer Einführung. Anscheinend eine Zeit lang verwildert auf den Aeolischen Inseln, besonders der Insel Vulcano, wo sie der Graf Mandralisca sammelte und an Prof. Tineo einschickte. Nach Lojacono soll sie verwildert vorkommen auf Lipari, im Piano di Conte, er hat sie jedoch nicht selbst vorgefunden.

Die Pflanze hält ziemlich genau die Mitte zwischen *K. repens* und *ficoides* und ist von beiden sehr wohl zu unterscheiden. Blüht in La Mortola im November.

8. **K. ficoides** (*L.*) *Haw. Syn. pl. succ. 313*; *DC. VI. 337*; *Harv. a. Sond. Flor. cap. III. 316*; *Berger in Monatsschrift f. Kakteenkde. 1905, 19.* — *Cacalia ficoides L. Sp. pl. 1168*; *DC. Pl. grass. t. 90.* — *Commel. Rar. t. 40.* — Sukkulenter Strauch oder Halbstrauch mit sparrigem, niederliegenden Wuchse. Äste bis über 1 m lang, wenig verzweigt, über fingerdick, an den Spitzen aufrecht, hellgrün, weiß punktiert, mit zerstreuten, rundlichen, etwas höckerig erhabenen Blattnarben, von denen 5 undeutliche Linien abwärts gehen. Die ganze Pflanze, namentlich die jungen Blätter und Blütenstände, mit feinem abwischbaren blaugrauen Reif überzogen. Blätter beiderseits verschmälert, seitlich — stark zusammengedrückt, lang zugespitzt, mit parallelen dunklen Längsnerven, stark bereift, 9—15 cm lang, $1^1/_2$ cm hoch und 7 mm dick; bisweilen seitlich etwas rinnig vertieft. Blütenschaft end- oder achselständig, nach oben rispig verzweigt, eine + reich-

blühende Trugdolde tragend, kahl, stielrund, gestreift: Äste 7—8blütig, mit pfriemlichen, 10 mm langen Hochblättchen. Blütenstiele etwa so lang als das Köpfchen, mit 3—4 pfriemlichen Außenschuppen. Hüllkelch zylindrisch, 8blättrig, 10 mm lang und 4—5 mm breit, 12—15blütig. Blüten den Hüllkelch etwas überragend. Blumenkronzipfel lanzettlich, zurückgeschlagen, fein papillös, weißlich; Griffeläste gestutzt, mit feinem Haarkränzchen; Pappushaare so lang wie die Hülle; Früchtchen zylindrisch, von feinen Borsten rauh.

Kapland, um 1702 nach Europa eingeführt worden.

Blüht im November. Größte Art der Sektion.

9. **K. cylindrica** *Berger in Monatsschrift für Kakteenkunde 1905, 21.* — Stämmchen aufrecht, bleistift- bis fingerdick, aus dem Grunde verzweigt, 20—60 cm hohe rundliche Büsche bildend. Äste grün berindet, wenig weiß punktiert; die Blattnarben als rundliche kleine Warzen bleibend, von denen 3 kurze dunkle Linien abwärts laufen, welche erst am alten Holze deutlich sichtbar werden. Blätter ganz stielrund und beiderseits verschmälert und zugespitzt, in der Mitte am dicksten, in kurze Stachelspitze endend, aufrecht einwärts gekrümmt, hellgrün, mit zahlreichen feineren dunkleren Nerven, fein grau abwischbar bereift, 6—8 cm lang, 8—9 mm dick. Blüten in endständiger, kurz gestielter, gabelig ästiger, etwa 14—18köpfiger Trugdolde; die Blätter nur wenig überragend. Deckblättchen klein, pfriemlich. Blütenstiele so lang oder länger als die Köpfchen, nach oben etwas verdickt, schwach kantig. Außenhülle mit 3—4 sehr kleinen, pfriemlichen, kurzen Schüppchen; Hülle zylindrisch, 7blättrig, klein, 7—8 mm lang. Blüten zu 10—11, etwas spreizend, wenig länger als der Hüllkelch, weiß, Zipfel dreieckig lanzettlich, zurückgebogen. Griffel mit kurzer pfriemlicher Spitze; Schließfrüchtchen gerippt, kahl.

Kapland. Nicht selten in Kultur, meist als *Kleinia aizoides* bezeichnet, welche indessen eine andere

Pflanze sein muß. Siehe folgende Beschreibung derselben:

K. aizoides DC. VI. 337. — Ganz kahler Strauch mit sehr kurzen Stämmchen. Blätter gedrängt, fleischig, zusammengedrückt, spitz mit aufgesetztem Stachelspitzchen (mucrone calloso); Blütenschäfte doppelt so lang wie die Blätter, nackt, gestreift, gabelig, 2—4köpfig; Blütenstiele verlängert, unter dem Köpfchen mit spärlichen Schuppen; Hülle 12blättrig, mit 25—30 Blüten; Früchtchen dicht behaart. — Der *K. ficoides* verwandt, aber kaum bereift, viel kleiner und wenigerblütig. Blätter 7^1, 8 cm lang und 6 mm breit. Köpfchen 12 mm lang und fast ebenso breit.

Diese Beschreibung erinnert eher an *K. Mandraliscae*, kommt jedoch dieser Art auch nicht ganz nahe. Bisher ist keine Pflanze eingeführt worden, welche De Candolles Beschreibung genau entspräche.

10. **K. tomentosa** *Haw. Syn. pl. succ. 314; Berger in Monatsschrift f. Kakteenkunde 1905, 35. — Cacalia tomentosa Haw. Misc. 189. — Cacalia Haworthii Sweet in Loud. Hort. Brit. 336. — K. Haworthii DC. VI. 338; Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 318. — Senecio Haworthii Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6063. — C. canescens Willd. Enum. Suppl. 427.* — Spärlich und nur vom Grunde aus verzweigtes Sträuchlein, von 10—30 cm Höhe mit aufrechten, seltener verlängerten und dann niederfallenden Ästen, in allen Teilen mit dickem weißen, abziehbaren Filze bekleidet, am Grunde hartholzig und verkahlend. Blätter 2—4 cm lang und etwa 10—12 mm dick, im Querschnitt rund, nach beiden Enden verschmälert, nach oben zugespitzt und am Grunde mit einem sehr kurzen Stiele. Blütenschaft etwa 1—2mal so lang wie die Blätter, mit wenigen angedrückten schmalen Hochblättern und einem einzigen, verhältnismäßig großen Köpfchen. Hüllkelch etwa 2 cm lang, 8blättrig, mit einigen kürzeren, lanzettlichen und noch kleineren pfriemlichen Außenblättern; Blüten ziemlich zahlreich, länger als der Hüllkelch, gerade, gelb, Zipfel klein, dreieckig lanzettlich, spitzlich, zurückgebogen; Griffeläste an der Spitze abgestutzt, weichhaarig; Pappus so lang als die Kronröhre; Schließfrüchtchen fein papillös.

Kapland; Standort bisher unbekannt.

Schon um 1795 in englischen Gärten in Kultur gewesen, aber die Blüten wurden sehr selten beobachtet Die Tafel im Bot. Mag. ist nach einem Exemplar aus La Mortola gezeichnet, welches im Juli 1873 blühte und von dem berühmten Pharmakologen Daniel Hanbury an Sir Joseph Hooker eingesandt worden war. Sie blühte hier seit 1897 mehrmals. In den Kulturen verliert sie sich leicht durch unverständige Wassergaben im Winter. Wie schon Haworth bemerkt, entzündet sich der weiße Filz sehr leicht an der Flamme.

De Candolle (Prodr. VI. 338) beschreibt ferner wie folgt eine *K. cana*: Ganze Pflanze graufilzig; Stämmchen strauchig-fleischig, 5kantig; Blätter fleischig, eiförmig oder verkehrt eiförmig, beiderseits verschmälert; Blütenstiel fast nackt, 1köpfig; Hüllkelch ca. 7blättrig, Blättchen filzig, stumpf, fast so lang wie die Blüten; Blüten zu 7—9, mit rauhem, ebenso langen Pappus und kahlen Früchtchen. — Kapland, am Cambedoberg bei 100 – 135 m ü. M. (Drege). — Soll der *K. tomentosa* sehr nahe stehen, aber die Blätter dicker, „16—18 mm lang und 6—8 mm dick."

11. **K. chordifolia** *Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6216; Berger in Monatsschrift für Kakteenkunde 1905, 20.* — Etwa 30 cm hoher sukkulenter Halbstrauch mit spärlich verzweigtem Stamm. Blätter 20—25 cm lang, aufrecht abstehend, an den Spitzen überhängend, stielrund, etwas über einen halben Centimeter dick, an der Basis gegen den Stiel verflacht, lang und fein zugespitzt, blaßgrün. Schaft fast so lang als der Stamm, schlank, wenig gabelig verzweigt, fast kahl. Hüllkelche etwa $1^1/_2$ cm lang, 16blättrig, mit einigen pfriemlichen abstehenden Außenblättchen; Blüten etwas länger, blaßgelb, Zipfel kurz, dreieckig, zurückgebogen; Griffeläste stumpf; Pappus kürzer als die Blumenkronröhre; Schließfrüchtchen borstig behaart.

Kapland, im Albert Distrikt bei Burghersdorf (Cooper).

Von Thomas Cooper 1861 nach England eingeführt worden.

12. **K. Hanburyana** (*Dinter*) *Berger in Monatsschrift f. Kaktkde. 1895, 19.* — *Senecio Hanburyanus Dinter in Gard. Chron. 1898, I. 354.* — Stämmchen 10—15 cm hoch, fingerdick, spärlich vom Grunde aus verzweigt, grau, bedeckt mit Blattnarben. Blätter schopfartig auf der Spitze der Äste, nach allen Seiten abstehend: aus etwas scheidiger Basis lang pfriemlich, fein zugespitzt,

fast stielrund, oberseits gegen die Basis tief gefurcht; hell graugrün, etwas fein längs gefurcht und mit durchscheinenden weißen Längsadern, gegen 22 cm lang und 6 mm breit. Am Schluß der Vegetationsperiode bilden sich kurze und dicke Blätter, welche mit sehr feinem grauen (Lupe!) schuppenförmigen Filze bedeckt sind; dieselben 7 cm lang, 9 mm dick, fast ganz stielrund und oberseits nicht gefurcht. Schaft mit Blüten ca. 50 cm hoch; schlank, kaum 4 mm dick, aufrecht, ganz nackt, 1—3 mal gegabelt, an den Verzweigungspunkten mit kurzem, lineal lanzettlich zugespitzten Hochblatt; Blütenstiele mit 1—3 schuppenförmigen Brakteen. Hüllkelch walzenförmig, mit kleinen schuppenartigen linealen Außenschuppen, 12 blättrig, Blättchen lineal, zugespitzt. Blüten mehr als 40, weiß, Zipfel eilanzettlich, zugespitzt, zurückgerollt. Griffelköpfe fast abgerundet. Blüten wohlriechend. Blätter, Schaft, Blütenstiele und Hüllkelche mit abwischbarem grauen Reife.

Kapland? — Ein alter Bürger des Gartens zu La Mortola aus unbekannter Quelle.

Diese Art ist der vorigen nahe verwandt, allein ein Vergleich der beiden Beschreibungen zeigt genügend Unterschiede.

13. **K. acaulis** (*L. fil.*) *DC. VI. 339*; *Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 319*; *Berger in Monatsschrift f. Kakteenkde. 1905, 20.* — *Cacalia acaulis L. fil. Suppl. 353.* — *Erechthitoides* (*Subgenus*) *DC. l. c.* — Wurzelstock knollig verdickt, kurze Ausläufer treibend. Stämmchen kurz, 5—7 cm hoch, 8 mm dick, aufrecht, dicht beblättert. Blätter aus verbreiterter, halbstengelumfassender Basis verlängert, fast stielrund, lang zugespitzt, oberseits in der ganzen Länge ± tief rinnig gefurcht, hellgrün, mit kurzem rötlichen Stachelspitzchen und ebenso meist am Grunde schön gerötet, 10—16 cm lang, 2—4 mm dick, etwas bogig abstehend und einwärts gekrümmt. Schaft aufrecht, 15—20 cm lang, einfach, einköpfig, vom Grunde aus mit wenigen dreieckig pfriemlichen Hochblättchen, die obersten 3—4 pfriemlich, die Außenhülle der Köpfchen bildend. Hüllkelch 2 cm lang und 12 mm breit, 12—16 blättrig, die Blättchen fast so lang als die Blüten,

mit breiten weißen Rändern. Blüten 40—60, die äußeren weiblich, mit verlängerten Griffelästen; Pappushaare zahlreich weiß; Früchtchen fein behaart.

var. 1. **Ecklonis** *DC. l. c.* — Blütenschaft so lang wie die Blätter; Köpfchen ohne weibliche Randblüten. (Fig. 76).

var. 2. **Burchellii** *DC. l. c.* — Blütenschaft doppelt so lang wie die Blätter.

Kapland: var. 1. im Uitenhage Distr.; var. 2. bei Zwellendam.

Nicht selten in Kultur, besonders var. 1; blüht im April.

14. **K. radicans** (*L. fil.*) *Haw. in Till. Phil. Mag. 1823, 381; DC. VI. 337; Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 317; Berger in Monatsschrift für Kakteenkunde 1905. 35. — Cacalia radicans L. fil. Suppl. 354. — Senecio crassipes Hort.* — Stengel zahlreich, fadenförmig, niederliegend und wurzelnd, 15—30 cm lang, stielrund, jedoch mit von den Blattbasen ausgehenden Kanten, verästelt. Blätter wechselständig, einseitswendig nach oben gerichtet, stielrund, im Umriß eilanzettlich, beiderseits zugespitzt, hell graugrün, mit dunkleren Längslinien und einem die Blattoberseite markierenden breiten dunkelgrünen Streifen. Blätter 2—3 cm lang und ca. 8—9 mm dick. Blütenköpfe endständig, auf langem kahlen Schaft, einzeln oder zu zweien, lang gestielt, mit 1—2 kleinen schuppenartigen Hochblättern. Blütenhüllen zylindrisch glockig, mit wenigen kurzen, anliegenden Außenschuppen. Blätter der Blütenhülle 10—13, lineal, zugespitzt, an der Spitze mit violetter Randhaut, etwas kürzer als die weißen Blumen. Achenen gerippt, auf den Rippen kurz borstig behaart; Pappusstrahlen so lang als die ganze Blumenröhre; Kronzipfel abstehend, 3eckig lanzettlich, spitz; Antheren bräunlich, Griffelköpfchen mit fast rundlicher violett behaarter Spitze. Ganze Pflanze kahl, fein und schwach grau bereift.

Kapland, Saldanha Bay; in der Karroo u. s. w., unter Gebüsch, etc.

Zum Bekleiden von Ampeln und halbschattigen Felsen sehr geeignet. Blüht nicht häufig, in La Mortola im September. Die

Fig. 77. *Kleinia acaulis* (L. fil.) DC. var. *Ecklonis* DC. — (3/4 nat. Gr.)

terpentinartig riechenden Blätter sollen von den Hottentotten gegessen werden.

K. gonoclada DC. VI. 336 wird von Harvey als Synonym zu zu *K. radicans* gezogen, und allem Anscheine nach handelt es sich auch nur um ein und dieselbe Pflanze.

Folgende von De Candolle beschriebene und oben noch nicht genannte Arten sind bisher nicht näher bekannt geworden: *K. breviscapa*, *talinoides*, *crassulifolia*, *cuneifolia*, *rigida*, *pugioniformis*, *papillaris*, *subradiata*.

Sekt. III. **Anteuphorbium** *Berger in Monatsschrift für Kakteenkunde 1905, 12.* — Sträucher, im Alter mit stark verholzenden Ästen und periodisch abfallenden Blättern, mit weißen oder violetten Blütenköpfchen; nur 2 Arten klein und kaum strauchig zu nennen, davon eine mit roten Blütenköpfchen in der Art der *Notonien*, die andere mit Blütenständen wie *Eukleinia*. — Mehrere Arten aus Afrika, eine von den Canaren.

15. **K. articulata** (*L. fil.*) *Haw. Syn. pl. succ. 315; DC. VI. 339; Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 319; Berger in Monatsschrift f. Kaktkde. 1905, 36, mit Figur.* — *Cacalia articulata L. fil. Suppl. 364.* — *C. laciniata Jacq. Ic. Rar. t. 68; DC. Pl. grass. t. 18.* — *C. runcinata Lam. Dict. 1. 529.* — *Kleinia Michellii Hort.* — Stämmchen aufrecht oder aufgerichtet, 15—20 mm dick, gegliedert und die Glieder leicht abfallend, 5—15 cm lang, kahl, in der Jugend hellgrau abwischbar bereift, unter jedem Blatt und dessen Narbe mit 3 herablaufenden dunkelgrünen Nerven. Blätter ziemlich entfernt gestellt, lang gestielt, flach, fleischig, graugrün, fiederspaltig oder schrotsägig fiederig eingeschnitten, die Zipfel spitz, der Endzipfel der größte; Blattstiel so lang oder länger als die Spreite, oberseits rinnig gefurcht. Blütenschaft kaum 20 cm lang, schlank, nackt, an der Spitze doldentraubig verzweigt, mit einzelnen pfriemlichen Hochblättchen; Blütenstiele so lang oder kürzer als die Köpfchen. Hüllkelch 10—12blättrig, ohne Außenhülle; Blüten 20—25, wenig länger, weiß, übelriechend; Griffel mit kurzer rundlich kegeliger Spitze. Früchten fein behaart. (Fig. 79, 3).

Kapland, im Distrikt Uitenhage auf Hügeln bei Zwartkops Zoutpan (Thunberg).

Seit langer Zeit in Europa kultiviert als eine der merkwürdigsten Sukkulenten, welche durch die leicht von einander lösenden und auf dem Boden weiterrollenden Glieder leicht vermehrt werden kann.

16. **K. longiflora** *DC. VI. 337; Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 316; Berger in Monatsschrift 1905, 38. — Senecio longiflorus Oliver a. Hiern, Fl. trop. Afr. III. 421.* — Vielverzweigter, 45—60 cm hoher Strauch; Stämmchen 6—10 mm breit, mit runden Blattnarben, von denen drei kräftige Linien herablaufen, die Stämmchen und Äste erscheinen daher vielkantig und im getrockneten Zustande tief gefurcht. Blätter entfernt gestellt, 6—8 mm lang oder länger, pfriemlich, fleischig, fast schuppenartig. Blütenköpfchen zu 3—5, endständig, auf 6—8 mm langen Stielen. Hülle zylindrisch, mit 2—4 pfriemlichen Außenschuppen, 5blättrig, 16—18 mm lang, Blättchen steif und spitz: Blüten 5—10, doppelt so lang als die Hüllblätter; Früchtchen verlängert zylindrisch, gefurcht und in den Furchen rauhhaarig; Pappus reichlich, seidig, crêmeweiß, länger als die Blumenkrone.

Kapland, von den Distrikten Cradock und Nieuweveld bis Namaqualand in Deutsch Südwest-Afrika, in der Kalahari-Wüste am Ngami-See; Abessinien, bei ca. 2000 m ü. M. (Roth).

17. **K. pendula** (*Forsk.*) *DC. VI. 339; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 7659; Berger in Monatsschrift für Kakteenkunde 1905, 39 mit Figur. — Cacalia pendula Forsk. Fl. aeg.-arab. 145. — Senecio pendulus Sch. Bip. in Flora XXVIII. (1845) 500. — Notonia trachycarpa Klotzsch in Sitzungsber. Acad. Wien II. (1855) 370, t. 8; Oliver, Fl. trop. Afr. III. 408 exclus. aller Synon. — Senecio Gunnisii Bak. in Kew Bull. 1895, 217.* — Niedriger Halbstrauch mit gegliederten, daumendicken, sonderbar verbogenen und oft seitlich zusammengedrückten, dunkelgrünen oder gebräunten Ästen von 5—30 cm Länge, graugrün, mit zahlreichen vertrockneten Blattresten, von deren Basis sich 7 dunklere Linien herabziehen. Blätter an den

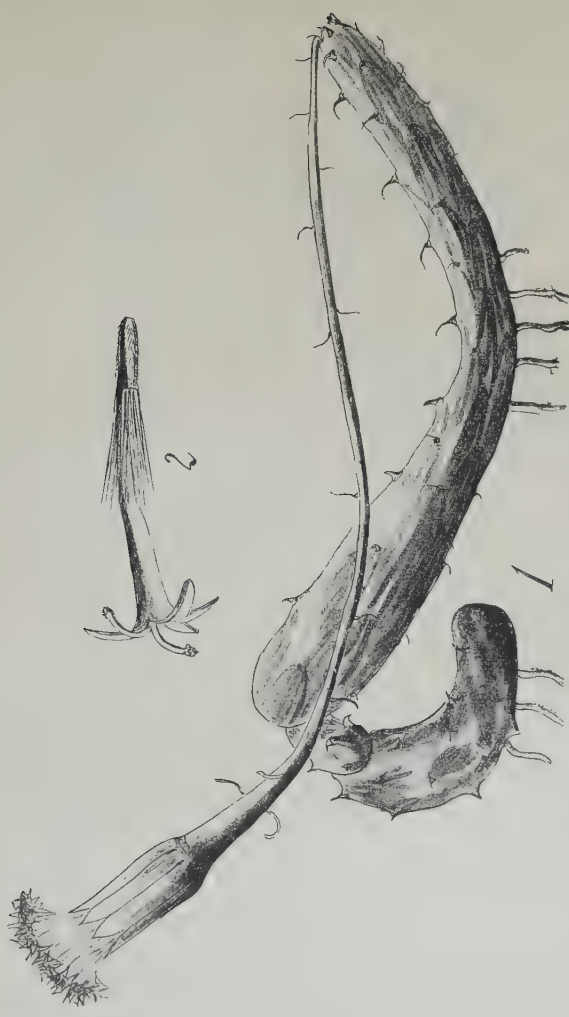


Fig. 78. *Kleinia pendula* (Forsk.) DC. 1 Habitus ($^1/_2$ nat. Gr.), 2 einzelne Blume (vergr.)

jungen wachsenden Gliedern etwa 2 cm lang, lineal, fast stielrund. Blütenstiele einzeln, seltener zu zweien, endständig, 7—20 cm lang, fast nackt, bräunlich rot und

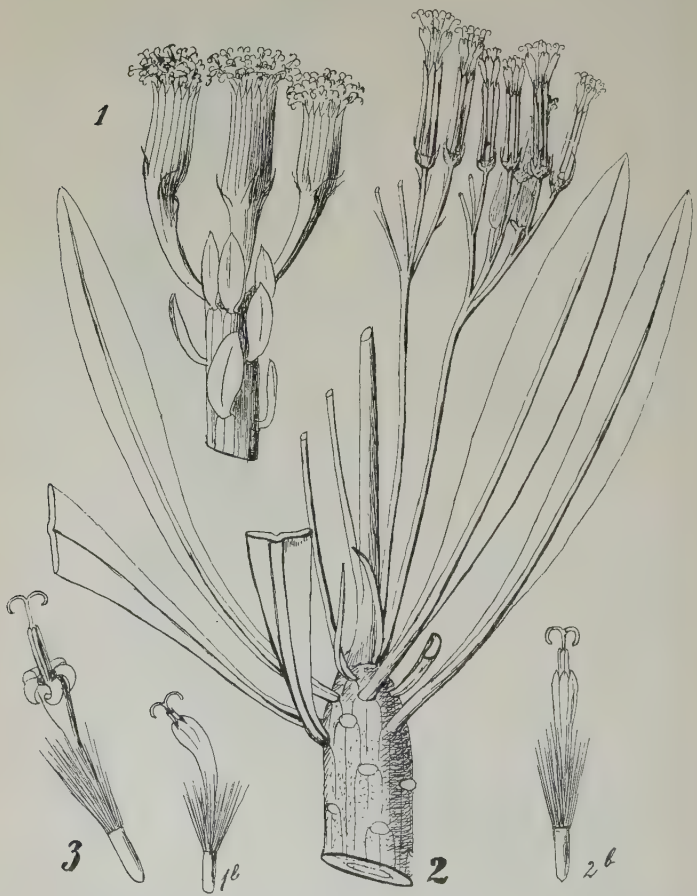


Fig. 79. *Kleinia Anteuphorbium* (L.) DC. Spitze eines blühenden Astes, 1b einzelne Blume. — 2. *K. neriifolia* Haw. 2 Spitze eines blühenden Astes, 2b einzelne Blume. — 3. *K. articulata* (L. fil.) Haw., einzelne Blume. — (1—2 $^3/_4$ nat. Gr., der Rest vergr.)

leicht grau bereift. Hüllkelch 2—2½ cm lang, ohne Außenkelch, 8—13blättrig, vielblütig. Blüten orangerot oder blutrot, Randblüten nur weiblich, Zipfel lineal lanzettlich abstehend oder zurückgebogen; Griffeläste der Randblüten lineal, stumpflich, die der inneren kegelförmig; Früchtchen fein borstig behaart. (Fig. 78).

Südarabien; Jemen, an felsigen Orten der Berge (Forskal im Jahre 1762), Hadramaut (Bent); Abessinien (Schimper); Somaliland (Hildebrandt, Mrs. Lort Phillips und Miß Edith Cole).

Von Bent und den beiden letztgenannten Damen nach England eingeführt worden, wo die Pflanze im Bot. Gart. zu Cambridge 1898 zum ersten Male blühte.

Eine der interessantesten Sukkulenten. Die Stengelglieder biegen sich nach allen Richtungen, berühren den Boden, treiben Wurzeln und biegen sich wieder aufrecht, sodaß die Pflanze ein ganz eigentümliches Aussehen erhält. Die Blütenköpfe sind groß und lebhaft gefärbt. Blüht in La Mortola Sept.-Oktober.

Einheim. Name „Kaad". Nach Forskal werden die Stämmchen über glühenden Kohlen gebraten und dann der ausgepreßte Saft von den Arabern gegen Ohrenschmerzen gebraucht.

18. **K. violacea** *Berger in Monatsschrift für Kakteenkunde 1905, 38. — Notonia kleinioides Sch. Bip. in Schweinf. Fl. aeth. 151. — Senecio kleinioides Oliver a. Hiern, Fl. trop. Afr. III. 421.* — Sukkulenter Strauch mit bleistiftstarken zylindrischen schlanken Ästen, kahl, leicht grau bereift, Äste unter jeder Blattbasis oder deren Narbe mit 3 herablaufenden Linien. Blätter fleischig, verkehrt eilänglich, ganzrandig, stumpflich oder zugespitzt, mit aufgesetztem Spitzchen, gegen die Basis in einen kurzen Stiel verschmälert. Blütenköpfchen zu 3—6 in doldigen Trauben, oft auf seitlichen Kurztrieben; Stiele kurz und dick mit 5—6 pfriemlichen Schuppen. Hüllkelch zylindrisch, 6—8blättrig, Blättchen lineal, eng zusammenschließend, dreieckig zugespitzt, an den Rändern häutig, grün, leicht grau bereift. Blüten 11 (nach Oliver 13—32), um die Hälfte länger als die Hülle, blaß violettrosa, Zipfel lanzettlich dreieckig, abstehend und etwas zurückgebogen; Griffel mit kegelförmigen Spitzen. Früchtchen gestreift, angedrückt behaart.

O. M. OLESON
FORT DODGE, IOWA

Abessinien (Schimper, Schweinfurth). Von letzterem wahrscheinlich eingeführt worden; wird im Bot. Garten zu Palermo kultiviert, wo sie um Weihnachten blüht.

Die Pflanze gleicht im Habitus der *K. Anteuphorbium*.

19. **K. odora** (*Forsk.*) *DC. VI. 339*; *Berger in Monatsschrift f. Kakteenkde. 1905, 38. — Cacalia odora Forsk. Fl. aeg.-arab. 146. — Senecio odorus Sch. Bip. in Flora XXVIII. (1845) 500.* — Sparrig verästelter, 1—3 m hoher Strauch, mit 2—3 cm starken und 50—70 cm langen gliederbildenden Jahrestrieben, zylindrisch, grau bereift, entfernt beblättert, an den Blattbasen mit 3 herablaufenden Linien. Blätter kurz gestielt, lanzettlich zugespitzt, etwas fleischig, dreinervig, grau bereift, 6—9 cm lang und 2 cm breit. Blütenköpfchen zu 16—20 in endständiger Doldentraube, deren Äste gabelig oder 3teilig verzweigt, schlank, ca. 5 cm lang und mit spärlichen pfriemlichen Deckblättern versehen sind. Hüllkelch zylindrisch, 8blättrig, mit 5—6 Außenblättchen: Blüten 16—18, länger als der Hüllkelch, mit zusammengeneigten dreieckig lanzettlichen und fein papillösen Zipfeln; Staubgefäße weit hervorragend: Griffeläste kegelig gespitzt, mit feinem Haarring. Früchtchen fein behaart, Pappus so lang wie der Hüllkelch.

Südarabien, Jemen, im Gebirge häufig; einheim. Name „Edcher" (Forskal).

Nach Forskal geben die getrockneten Stämmchen einen wohlriechenden Rauch.

Durch Prof. Schweinfurth eingeführt worden. Blüht in La Mortola im November.

20. **K. Anteuphorbium** (*L.*) *DC. VI. 338*; *Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 319*; *Berger in Monatsschrift für Kakteenkunde 1905, 37 und Figur S. 11. — Cacalia Anteuphorbium L. Spec. pl. 1168*; *Dill. Hort. Elth. ed. 2. t. 55, Fig. 2—3. — Senecio Anteuphorbium Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6099. — K. pteroneura DC. VI. 338. — Senecio pteroneura Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5945.* — Reichverzweigter, 1—1,50 m hoher Strauch. Äste bleistift- bis fingerdick, aufrecht oder abstehend, lange zylindrische durch den Jahres-

wuchs abgeschlossene Glieder bildend, grau bereift, an den Blattnarben mit drei herablaufenden Linien. Blätter ziemlich entfernt, auf schwach erhabenen Kissen, bald abfallend, eine rundliche Narbe hinterlassend, aus spitzem Grunde lanzettlich, mit kurzem Stachelspitzchen und deutlichem Mittelnerv, 15—35 mm lang und 5—11 mm breit, oberseits etwas rinnig eingesenkt und an den Rändern schwach zurückgerollt. Blütenköpfchen 1—3, endständig, auf kurzen dicken aufrechten Stielen. Hüllkelch zylindrisch, 9—15 blättrig, mit ca. 7 pfriemlichen Außenschuppen. Blüten 30—40, gelblichweiß, länger als der Hüllkelch, spreizend; Kronröhre schlank, Zipfel fein papillös; Griffeläste lang, mit kegelförmigen Spitzen; Früchtchen zylindrisch, kahl; Pappushaare sehr zahlreich, weiß, rauh, etwas kürzer als die Blumen, solang wie der Hüllkelch. (Fig. 79, 1.)

Südliches Marokko, am Kap Juby, bei Mogador, bildet Büsche in den Distrikten der Retama und anderer Sträucher. — Kapland.

Im Kapland ist bisher kein sicherer Standort bekannt geworden. Seit 1570 in Europa in Kultur. Blüht in La Mortola im November.

21. **K. neriifolia** *Haw. Syn. pl. succ. 312*; *DC. VI. 338*; *Berger in Monatsschrift f. Kakteenkunde 1905, 37 mit Figur.* — *Cacalia Kleinia L. Spec. Pl. 1168*; *DC. Pl. gr. t. 12.* — *Senecio Kleinia Less. in Linnaea VI. (1832) 252.* — *Dill. Hort. Elth. t. 54.* — Bis 3 m und darüber hoher, reich quirlig und gabelig verästelter Strauch, mit bis 20 cm dicken graugrün berindeten Stämmen und nach Jahrestrieben gegliederten, fleischigen, leicht abbrechenden Ästen. Glieder 8—40 cm lang, jüngste 2—4 cm dick, mit hellgrüner, fein weiß punktierter und bereifter Rinde. Blattnarben quer rundlich, mit drei herablaufenden Linien. Blätter lineallanzettlich, kurz gespitzt, am Grunde in den Stiel verschmälert, mit starkem Mittelnerv, dicklich, graugrün, 9—15 cm lang und 1—2 cm oberhalb der Mitte breit, nur an den jüngsten Gliedern erscheinend und im Frühjahr vertrocknend. Blütenstiele in kurz gestielter endständiger Doldentraube, aus etwa 10 Ästen bestehend, dieselben etwa solang wie die

Blätter, nach oben hin zwei bis drei mal gabelig geteilt, mit pfriemlichen Hochblättern. Hüllkelche klein, zylindrisch, 5blättrig, mit 3—4 Außenblättchen, 4—7-meist jedoch 5blütig. Blüten den Hüllkelch überragend, gelblich weiß, Zipfel dreieckig, zusammengeneigt, papillös; Griffeläste mit behaarten, stumpfkegeligen Spitzen; Früchtchen kahl; Pappus den Hüllkelch überragend. (Fig. 79, 2).

Canarische Inseln, in der Küstenregion der ganzen Inselgruppe verbreitet.

H. Schenck, Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der kanarischen Inseln, sagt S. 276: *K. neriifolia* Haw. ist der „einzige Vertreter dieser hauptsächlich südafrikanischen, systematisch enge an *Senecio* sich anschließenden Gattung auf den Kanaren, in der basalen Region des ganzen Archipels häufig und ihr eigentümlich; sie gehört mit manchen anderen kanarischen Endemen zu dem von Christ als altafrikanisch bezeichneten Bestandteil der Canarenflora . . — . . *Kleinia neriifolia* führt den einheimischen Namen „Berode"; sie stellt kleine, reich und regelmäßig quirlich verästelte Bäumchen dar, die in höherem Alter bis 3 m Höhe erreichen, mit fleischigen Zweiggliedern, die ein sehr großes Mark, einen sehr schmalen Holzring und eine grüne Rinde mit auffallenden, lange bleibenden Blattnarben, endständige Rosetten etwas fleischiger, schmaler Blätter und aus diesen hervorragende gelbe Blütenbüschel besitzen. Im Sommer werden die Blätter abgeworfen. Außerordentliche Lebenszähigkeit zeichnet die Pflanze aus; abgeschnittene Zweige bleiben monatelang lebendig." Habituell wird die *Kleinia neriifolia* von Schenck und A. F. W. Schimper den sogen. Federbuschgewächsen zugeteilt. Es sind das Holzgewächse der Kanaren aus den verschiedensten Verwandtschaftskreisen, welche ganzrandige schmale Blätter zu einem Schopfe vereint an der Spitze der Äste tragen, wie z. B. noch zahlreiche kanarische *Euphorbien*.

Seit langer Zeit in unseren Gärten kultiviert. In La Mortola — nur selten von Winterfrösten gestört — befinden sich große, alte Büsche. Die Pflanze überdauert die regenarme und heiße Sommerszeit hier wie in ihrer Heimat im blattlosen Zustande. Gegen Ende des Sommers, im September, beginnt sie von neuem auszutreiben und blüht dann von Oktober bis November. Im Januar reifen die Samen an den vertrocknenden und herabhängenden Blütenständen. Die Blätter beginnen am Anfang des Sommers sehr rasch zu welken und werden bald darauf abgeworfen.

* * *

Neben den *Kleinien* sind nur noch wenige Compositen als Sukkulenten in unseren Gärten verbreitet und verdienen als solche hier wenigstens kurz angeführt zu werden.

Es sind das die folgenden Arten aus den Gattungen ***Senecio*** und ***Othonna.***

Senecio L.

Große, über 1200 Arten umfassende Gattung, (siehe auch bei *Kleinia*).

1. **S. pyramidatus** *DC. VI. 402*; *Hook. in Bot. Mag. t. 5396*; *Harv. a. Sonder, Fl. cap. III. 405.* — Halbstrauchig mit kurzem, fleischigem Stamme; ganze Pflanze fein filzig-spinnwebartig überzogen und graugrün. Blätter 8—12 cm lang, sitzend, kurz und stumpflich gespitzt, aufrecht abstehend. Schaft verlängert, mit wenigen Hochblättern, in eine zylindrische, spannenlange Blütenrispe ausgehend. Blütenstiele mit kleinen lanzettlichen, wolligen, schuppenartigen Deckblättern. Blüten fast 5 cm breit, ansehnlich. Involucra mit wenigen Außenblättchen, wolligfilzig. Strahlenblüten zu 10—12, mit goldgelber, länglicher, stumpfer Ligula. Scheibenblüten ca. 60. Schließfrüchtchen glatt.

Kapland, Uitenhage Distrikt, Sneuweberge (Drege, Ecklon u. Zeyher).

Eine der stattlichsten sukkulenten Senecio.

2. **S. scaposus** *DC. VI. 403*; *Harv. a. Sond. Fl. cap. 406.* — Stengellos oder sehr kurz stengelig. Blätter rosettenartig gehäuft, aufwärtsgebogen abstehend, lineal, etwas flachgedrückt, besonders unter Spitze, daselbst oft etwas spatelig verbreitert, stumpf, 5—8 cm lang: die jüngeren von spinnwebartigem Filze weiß: die älteren kahl, grün. Blütenschaft länger als die Blätter, fast nackt, filzig. Blütenköpfchen 1—5. Blütenstiele mit wenigen kleinen, schuppenartigen Deckblättern. Außenhüllblätter spärlich. Involucrum 10—12blättrig, filzig. Köpfchen reichblütig. Strahlenblüten etwa 12, mit länglicher, an

der Spitze gezähnter Ligula, gelb. Früchtchen rundlich, fast kahl.

var. **caulescens** *Harv. Fl. cap. l. c. — S. calamifolius Hook. in Bot. Mag. t. 4011.* — Mit bis 20 cm hohen verzweigten und fingerdicken Stämmchen und 5—6köpfiger Rispe.

Östliches Kapland (Bowie, Burchell).

Die typische Art findet sich noch ziemlich häufig in Kultur und kann als eine der besten Sukkulenten gelten.

3. **S. junceus** *Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 407. — Brachyrhynchos junceus Less. Syn. 393; DC. VI. 437.* — Strauchig, 2—3 Fuß hoch, mit schlanken, aufrechten, ruten- oder binsenförmigen Ästen von 3—5 mm Durchmesser, grün oder graugrün, heller gestreift, blattlos und nur mit entfernten, kurzen dreieckig eiförmigen, bald vertrocknenden Schuppen versehen. Blütenstände endständig seltener seitlich, 5—7köpfig. Blütenstiele 4—6 cm lang, entfernt beschuppt. Hüllkelch einreihig, 9—10blättrig, zylindrisch, mit wenigen pfriemlichen Schuppen am Grunde, ca. 8 mm lang. Blütenboden flach, nackt. Randblüten 5, weiblich, mit verkehrt länglicher goldgelber Ligula. Zentralblüten etwa 12—18. Achaenen kahl, gestreift, Pappushaare weiß, mehrreihig, einfach, am Grunde verwachsen; Griffeläste an der äußersten Spitze behaart.

Kapland, von verschiedenen Sammlern mitgebracht, zuletzt wohl von Thomas Cooper eingeführt worden.

Durch die rutenförmigen kahlen Zweige interessante Art. Blüht in La Mortola im Oktober.

Othonna L.

Hauptsächlich südafrikaniche Gattung mit etwa 60 Arten, von denen die folgenden als Sukkulenten z. T. häufig kultiviert werden:

1. **O. cylindrica** *(Lam.) DC. VI. 477; Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 336. — Cacalia cylindrica Lam. Dict. I. 529; DC. Pl. gr. t. 48. — Othonna tenuissima Haw. Syn. pl. succ. 315.* — Locker und quirlig verzweigter Strauch,

die jüngeren Äste stielrund, fleischig. Blätter wechselständig, halbstielrund, lineal, verlängert, 3—8 cm lang, 2 mm dick, fleischig, graugrün, zugespitzt und auch gegen die Basis verschmälert, abstehend. Blütenschäfte 10—15 cm lang, endständig, rispig-trugdoldig verzweigt; Blütenstiele schlank. Hüllkelch 8—9blättrig, Strahlenblüten 7—12 gelb, wie die gelben Röhrenblüten gleichfalls zwitterig. Früchtchen eiförmig, kahl, mit weißem einfachen Pappus.

Kapland, im Olifantsriver (Drege), Clanwilliam (Ecklon) etc.

2. **O. triplinervia** *DC. VI. 478; Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 337; Baker in W. W. Saunders, Ref. Bot. t. 225.* — Vom Grunde aus verzweigter Strauch mit fleischigen, aufrechten, wenig verzweigten, 2—3 cm dicken, graubraun berindeten, glatten Stämmchen. Blätter gegen die Spitze der Stämmchen etwas rosettenartig gehäuft, am Grunde keilförmig in den Stiel zusammengezogen, verkehrt eilanzettlich, stumpflich, ganzrandig oder schwach geschweift, etwas fleischig, 5—11 cm lang und 2—3 $^1/_2$ cm breit kurz unter der Spitze, mit deutlichem Mittelnerv und je 2—3 Seitennerven. Blütenstände zu 3—4 aus den Spitzen der Äste, schlank, ca. 20 cm lang, kahl, oberhalb der Mitte gabelig verzweigt, meist mit etwa 8 Blütenköpfchen auf schlanken 3—4 cm langen Stielen doldentraubig angeordnet. Hüllkelch 5—6blättrig, Blättchen am Grunde verwachsen; Strahlenblüten 5—6, goldgelb, 12—15 mm lang, zuletzt zurückgebogen; Früchtchen kahl, Pappushaare feinrauh.

Kapland; zuerst von W. Wilson Saunders in Reigate kultiviert.

Blüht in La Mortola von Oktober bis Januar. Hübscher kleiner sukkulenter Strauch von 1—1,50 m Höhe, für sonnige Lagen im Süden, auch im Topfe leicht zu kultivieren.

3. **O. carnosa** *Less. Syn. 88; DC. VI. 477; Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 336. — Kleinia crassulaefolia Bak. in W. W. Saunders Ref. Bot. t. 7.* — Sukkulenter kleiner Halbstrauch mit stielrunden Ästen, 10—12 cm lang, ziemlich dicht wechselständig beblättert, im Winter

häufig zurückgehend bis auf den Wurzelstock. Blätter 5—7 cm lang, 5—6 mm dick, stielrund, kurz gespitzt, sitzend, grün, an der Spitze gerötet. Blütenschaft endständig, 15—20 cm lang, nackt, schlank, oben gabelig verzweigt und mit 3—5 Blütenköpfchen auf 5—6 cm langen Stielen. Hüllkelch 8blättrig; Strahlenblüten etwa 15, goldgelb, zurückgerollt, weiblich, Röhrenblüten etwa 10; Früchtchen kahl.

Östliches Kapland, Uitenhage und Albany Distrikt.

Hübsche kleine leichtblühende Sukkulente mit großen 3 cm breiten Blüten.

4. **O. crassifolia** *Harv. in Harv. a. Sond. Fl. cap. III. 336; Baker in W. W. Saunders Ref. Bot. t. 253.* — Sukkulente Staude mit fleischigen niederliegenden Stämmchen, von 3—4 mm Dicke und 5—10 cm Länge, vom Grunde aus und höher oben gabelig verzweigt, niedrige Rasen bildend. Blätter meist sehr gedrängt stehend, besonders unter den Gabelungen, nur an geilwachsenden schwächlichen Trieben (wie auf der oben zit. Abb.) entfernter gestellt, 2—5 cm lang und 7 mm dick, fast stielrund aber oberseits mit einer seichten Furche, beiderseits verschmälert, am Grunde sitzend, kurz gespitzt, und mit kleinem knorpeligen Stachelspitzchen endend, weichfleischig, hellgrün, fein abwischbar grau bereift. Blütenschäfte schlank, zu 2 endständig, 5—6 cm lang, in der Mitte mit 2—3 einköpfigen Asten, resp. Blütenstielen; diese gegen die Hüllkelche verdickt, kahl und nackt; Hüllkelch 8blättrig, Blättchen am Grunde verwachsen, oben frei und zurückgerollt, häutig; Strahlenblüten 13, etwa 12 mm lang, hellgelb, bald zurückrollend, weiblich; Röhrenblüten zwitterig; Früchtchen kahl, Pappushaare zart, weiß, rauh.

Östliches Kapland, im Uitenhage Distrikt etc.

Um 1870 durch Prof. Mac Owan an Daniel Hanbury eingeschickt und von diesem in La Mortola eingeführt, wo die Pflanze sich selbst überlassen sich überall auf Felspartien angesiedelt hat. Eine der schönsten kleinen Sukkulenten, äußerst genügsam, fast das ganze Jahr blühend und sehr leicht zu vermehren. Wenn zu warm und schattig gehalten vergeilen die Zweige, werden bind-

fadendünn und die Blätter werden durch die verlängerten Internodien weiter auseinander gerückt, in diesem Zustande trifft man sie mitunter als Ampelpflanze kultiviert, wozu sie sich gleichfalls eignet. In voller Sonne auf magerem Standort gewachsene Exemplare haben jedoch ein viel gedrungeneres Aussehen.

Kultur.

Die *Stapelieen*, welche in dem vorliegenden Buche ausführlich beschrieben wurden, bilden eine äußerst anziehende Gruppe sukkulenter Pflanzen. Ich hoffe, es ist mir gelungen, trotz der wenigen und bescheidenen Abbildungen dem frdl. Leser eine gewisse Vorstellung zu geben von dem Reichtum und dem Wechsel der Formen und Farben, welcher diese kleinen afrikanischen Wüstenpflanzen auszeichnet und welcher geradezu einladet zum Sammeln und Kultivieren. Sie eignen sich dazu besonders, da sie nur wenig Platz bedürfen und auch zu einem großen Teile in ihren Kulturansprüchen nicht schwierig sind. In dieser Beziehung wetteifern sie mit den *Kakteen*. Ich möchte sie namentlich allen Pflanzenfreunden empfehlen, die sich gern interessanten Gewächsen widmen und die sich mit Liebe in die Einzelheiten ihrer feinen Struktur vertiefen und in einer Pflanze mehr zu sehen vermögen als „eine schöne oder häßliche Blume". Für sie werden die *Stapelieen* eine Fülle der kleinen Wunder bieten. Schon das Wachstum der Stämmchen, das bei den verschiedenen Gattungen und Arten abweicht, ist interessant zu verfolgen, namentlich in bezug auf die Verzweigung, die Anlage der Blätter oder deren Rudimente, die Färbung u. s. w. Die Anlage der Blütenknospen, deren Entwickelung und die endliche Entfaltung der Blüten erschließen dem Pflanzenfreunde ein neues kleines Reich. Mit steigerndem Interesse wird er die ihm noch unbekannten Blumen jeder weiteren Art verfolgen und allmählich wird das Interesse vom bloßen Sammeln und Bewundern durch Vergleichen und Beobachten zu einem tieferen Wissen

hinüberführen. Die wunderbaren Coronalstrukturen und die damit zusammenhängenden Bestäubungsvorgänge durch die Fliegen laden zu eingehenden Beobachtungen ein. Für den wirklichen Naturfreund werden die *Stapelieen* eine fortdauernde Anregung und Quelle der Freude werden.

Weniger wird der bloße Blumenfreund auf seine Rechnung kommen, denn alles, was sonst die Blumen auszeichnet und was sonst an Blumen bewundert wird, nämlich schöne, unseren Augen gefällige Farben, elegante Gestalt, Haltung und Duft, ist bei den *Stapelieen* in einer anderen Weise entwickelt, welche weniger ansprechend erscheint. Namentlich der Duft ist häufig nicht auf das Wohlempfinden der menschlichen Nase abgestimmt, einige Arten entwickeln einen geradezu abscheulichen Duft, die Mehrzahl sind aber glücklicher Weise ganz geruchlos, wenigstens für unser Riechorgan. Also für Blumensträuße und zur Salondekoration eignen sich die *Stapelieen* ganz bestimmt nicht. Dazu sind sie ja auch nicht geschaffen.

Über die geographische Verbreitung der *Stapelieen* haben wir auf Seite 12 gelesen. Daraus geht hervor, daß die größte Mehrzahl der Arten im Kaplande heimisch ist und daß auch viele andere im tropischen Afrika und Asien in höheren und kälteren Lagen vorkommen und daher bei uns als Kalthauspflanzen behandelt werden müssen. Einzelne Arten, wie *Stapelia variegata*, vertragen selbst gelinde Fröste, wenn dieselben nicht lange dauern. An der Riviera, speziell in La Mortola, werden die meisten Arten im Freien kultiviert und bei Frostwetter etwas mit übergelegtem Papier oder trockenem Farnkraut (*Pteris aquilina*) geschützt. Allerdings dauern hier die Frostperioden meist nur 2—3 Tage und gehen auch selten tiefer als $3^1/_2{}^0$ C. Stärkerer Frost tötet die Pflanzen natürlich. Die Arten der Sektion *Orbea* gedeihen in La Mortola ohne allen Schutz zwischen Steinen und säen sich häufig selbst aus. Fast ebenso hart sind viele andere *Stapelien*, *Heurnien*, *Caralluma* u. s. w., sowohl vom Kap wie von Abessinien etc.

Nur wird ihnen hier der nasse Winter häufig gefährlich, wenn sie nicht an Stellen sich befinden, wo das Regenwasser wenig hinkommt oder rasch wieder abläuft, wie am Fuße von Felsen und überhängenden Steinen. Sandiger, recht durchlässiger Boden, scheint den meisten *Stapelieen* hier zuzusagen, ebenso scheint ihnen die hier sehr stark kalkhaltige Erde wenig anzuhaben.

Über ihr Vorkommen im Kaplande berichtet Mrs. M. E. Barber,*) daß sie dort vorzüglich an ähnlichen Stellen wachsen, nämlich an Felsen und großen Steinen, wo sie gegen die übrige Vegetation, namentlich gegen stark wuchernde Gräser etwas Schutz finden. Ihr Vorkommen sei ein zerstreutes, und man entdecke sie meist nur wie zufällig in entlegenen Ritzen und Winkeln, teils im Schatten anderer Pflanzen, teils in voller Sonne. Nach Kurt Dinters Mitteilungen ist dasselbe bei den in Deutsch S.-W.-Afrika vorkommenden Arten der Fall. Es scheint sogar, als läge bei einigen *Trichocaulon* in Deutsch S.-W.-Afrika ein ähnliches Verhältnis vor, wie bei dem Vorkommen der steinähnlichen *Mesembrianthemen*, wie *M. Bolusii*, *pseudotruncatellum*, *minimum* etc., welche bekanntlich dem umgebenden Gestein täuschend ähnlich gebaut und gefärbt sind, sodaß man von einer Art *Mimikry* spricht.

An ihren natürlichen Standorten sind die *Stapelieen* großen Nachstellungen ausgesetzt. Speziell von Süd-Afrika behauptet Mrs. Barber, daß sie in raschem Abnehmen begriffen seien. Zivilisation und Kolonisation des Landes bedeute ihren Untergang. Allerlei Tiere stellen den Pflanzen nach, wie Rinder, Schafe, Ziegen, selbst Strauße, und nicht zum wenigsten die Eingeborenen. In Zeiten der Hungersnot und Trockenheit dienen ihnen die saftigen Stämmchen als willkommene durststillende Nahrung und die schwarzen Kinder verzehren die jungen Triebe als Leckerbissen. Dieser Gebrauch scheint weit über Afrika verbreitet zu sein. In Algerien essen die Eingeborenen gleichfalls die Stämm-

*) Kew Bulletin 1903, 17—19.

chen der *Caralluma Munbyana* und Schweinfurth gibt an, daß nach Prof. Sickenberger in Kairo auch die *C. europaea* von den Beduinen verzehrt werde. Auch die europäischen Kolonisten scheinen nach Angaben N. E. Browns auf Mitteilungen von Sir Henry Barkly und Pillans Geschmack an diesem „Gemüse" zu finden. Er erzählt nämlich, daß die Stämmchen der *Trichocaulon* nach Entfernung der Stacheln in Zucker eingemacht sehr angenehm schmecken.

Nach allem diesem ist es wohl möglich, daß nach und nach einzelne Arten seltener werden und schließlich auch ganz verschwinden. So sind z. B. einige von Francis Masson zwischen 1792 und 1796 gesammelte *Stapelieen* bis zum heutigen Tage nicht mehr gefunden worden.

Unter diesen Umständen möchte ich Massenimporten, ähnlich wie es mit den *Orchideen* geschieht, nicht das Wort reden. Es hieße nur die Ausrottung dieser Pflanzen beschleunigen.

Im übrigen ist der Import der *Stapelieen* und auch anderer Sukkulenten aus Afrika, speziell vom Kaplande, nicht gerade schwierig. Es genügt, daß die Pflanzen trocken und so verpackt werden, daß sie sich gegenseitig nicht beschädigen, und vor allem, daß sie nicht gedrückt werden. Als Packmaterial kann neben Papier allerlei trockenes und weiches Material verwendet werden. Kleinere Stücke reisen vorzüglich in Schachteln als Musterpost. Bei Ankunft solcher Sendungen läßt man zunächst die Pflanzen gründlich putzen, hütet sich aber, sie irgendwie zu verwunden, lieber lasse man trockene Teile bis später sitzen. Da die Pflanzen durch oft wochenlangen Abschluß von Licht und Luft ihre Lebenstätigkeit größtenteils eingestellt haben und dem Tode sich oft näher befinden als dem Leben, liegt an der folgenden Behandlung sehr viel. Ich lasse gewöhnlich die Pflanzen in feinen Sand ganz eingraben. Der Sand wird am besten in eine entsprechend große Kiste in irgend ein Zimmer gebracht und darf zunächst kaum eine Spur von Feuchtigkeit enthalten. Auf diese Weise

erholt sich gewöhnlich sehr rasch, was noch genügend am Leben war. Nach 2—3 Tagen kann man die rettungslos verlorenen Stücke entfernen und die lebenden Pflanzen dem Licht aussetzen, an das sie sich bald gewöhnen. Dem Sand fügt man gleichzeitig etwas Wasser zu, um ihn eine Idee feuchter zu halten. Nach etwa 5—6 Tagen, ev. auch früher oder später, bringe ich die Pflanzen sodann ins Freie, zunächst an eine schattige Stelle, von wo sie nach und nach an das volle Sonnenlicht gewöhnt werden. Wichtig ist, daß der Sand nicht zu feucht gehalten werde, er soll nur nicht ganz trocken sein und die Pflanzen nicht noch mehr austrocknen, als sie es ohnehin sind. Erst wenn die Pflanzen sichtliche Lebenszeichen geben, kann ihnen tropfenweise zugemessene Feuchtigkeit von Nutzen sein.

Die Anzucht der *Stapelieen* aus Samen ist sehr zu empfehlen, wenn man echten Samen haben kann. Für gewöhnlich ist aber der Samen, welchen man aus botanischen Gärten und auch aus Samenhandlungen erhält, irgend ein Kreuzungsprodukt, während er natürlich mit dem Namen der Mutterpflanze angeboten wird. Man darf also nie erwarten, daß die Sämlinge genau den Typus der Mutter ergeben, sie können sich als ganz undefinierbare Hybriden erweisen. Auf diese Weise ist das Heer der vielen „Varietäten“ und „Spezies“ entstanden, mit denen wir Bücher und Kataloge als Ballast füllen müssen. Es gilt das hauptsächlich für die vielen „Arten“ und „Varietäten“, welche die Sektion *Orbea* der Gattung *Stapelia* ausmachen und welche unter allen möglichen unrichtigen Namen in den Handelskatalogen spuken. Ich habe viele dieser Hybriden aufgenommen, aber Vollständigkeit ist da nicht zu erreichen, sollte auch nicht erreicht werden. Das beste ist, daß man diese Dinger ohne Namen, als das, was sie sind, als „Hybriden im Rommel“ führt und besondere Namen dafür zurückweist.

Die Samen der *Stapelieen* sind gewöhnlich flach, länglich bis rundlich, braun oder bräunlich. Sie keimen

im mäßig warmen Zimmer oder Gewächshause oft schon nach 3 Tagen. Die jungen Pflanzen haben zwei winzige Keimblättchen und darunter ein dickes „Hypokotyl". Das eigentliche Stämmchen entwickelt sich bald aus der Knospe zwischen den Keimblättern. Man muß acht geben, nicht zu dicht zu säen, da sonst die Sämlinge bald umfallen. Man pikiere sie bald in genügendem Abstand in gut drainierte Schalen mit sandiger, mit etwas Lehm vermischter Heideerde. Die Sämlinge wachsen in einem Jahre recht schnell heran und können oft schon im nächsten Jahre blühen.

Stecklinge wachsen gleichfalls in den meisten Fällen ohne große Schwierigkeiten, wenn man sie möglichst nahe der Abgliederungsstelle abtrennt, sie erst etwas abtrocknen läßt und dann nicht zu tief einsetzt. Ich wähle dazu recht sandige Erde oder auch pulverisierte Holzkohle. Niederliegende oder kriechende Stämmchen legt man am einfachsten nur auf die Erde, sie machen auf diese Weise sehr leicht Wurzeln. Es versteht sich wohl von selbst, daß man Stecklinge etwas beschattet und unter etwas Abschluß bringt, bis sie anwurzeln. Hier im Süden, wo die *Stapelieen* im Freien gedeihen, sind diese Vorsichtsmaßregeln nicht nötig.

Werden die Stecklinge aus den höheren Teilen der Stämmchen geschnitten, so ist das Anwachsen derselben viel größeren Schwierigkeiten ausgesetzt. Häufig verbluten sich die Stecklinge aus der zu großen Wunde und verfaulen oder vertrocknen darauf, oder sie liegen oft in einer Art Starre für mehrere Jahre und sind, obwohl sie bewurzelt sind, zum Austreiben nicht zu bewegen. Ich habe einmal einen solchen Steckling von einer *Tavaresia* gehabt, der mehrere Jahre lang nicht von der Stelle wuchs und nur im Umfang etwas zugenommen hatte.

Die Vermehrung durch Stecklinge nimmt man am einfachsten beim Verpflanzen im Frühjahr vor, wenn man ohnehin die alten Stöcke aufteilt. Jedes noch so alte Stengelglied kann als Steckling behandelt werden

und den Ausgangspunkt einer neuen kräftigen Pflanze geben.

Am leichtesten wachsen *Stapelia*, *Caralluma*, *Heurnia* etc., d. h. alle Arten mit + rasenförmigem Wuchse. Arten wie *Trichocaulon* und *Hoodia* dagegen sind kaum als Stecklinge gut fortzubekommen. In den meisten Fällen fehlt auch das Material, solche zu schneiden.

Diese Pflanzen sind überhaupt nicht so einfach zu kultivieren wie alle die anderen, was um so mehr zu bedauern ist, als sie gerade die merkwürdigsten *Stapelieen* sind. Wegen dieser schwierigen Kultur sind sie auch die seltensten geblieben. Der Hauptfehler in dem Mißlingen der Kultur liegt sicher in dem zu schablonenmäßigen Begießen der Pflanzen, denn gewöhnlich ist es der Überschuß an Wasser, der sie zum Absterben bringt. Man sollte sich stets vergegenwärtigen, daß solche Arten, wie *Hoodia* und *Trichocaulon*, an und für sich schon reichlich mit Wasser gefüllte Körper sind, deren derbe Oberhaut diesen Vorrat nur sehr sparsam an die Außenwelt abgibt und daß daher Wassergaben erst dann notwendig werden, wenn die Pflanze diesen Vorrat angreifen muß. Am meisten ist das natürlich während des Wachstums der Fall. Nach Beendung desselben halte man die Pflanzen trocken und gieße nur so viel, um ein Austrocknen zu verhüten. Im übrigen wäre es zu wünschen, daß jemand, der in Pflanzenkulturen eine „glückliche Hand“ hat, sich einmal mit Eifer daran machte, diese schönen und seltenen *Stapelieen* zu versuchen.

Betreffs der Kultur der übrigen *Stapelieen* verweise ich den Leser auf die im folgenden ausgeführten Angaben des Herrn Apotheker G. Capelle in Springe bei Hannover, der für lange Jahre eine der schönsten Sammlungen von *Stapelieen* besaß. Auf meine Bitte hin hat Herr Capelle seine Erfahrungen zu Nutz und Frommen aller Stapelieenfreunde und solcher, die es werden wollen, hier in freundlichster und dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt:

„Vor etwa 25 Jahren nahm ich einige kümmerliche

Überreste von *Stapelieen* eines botanischen Gartens in Kultur. Es waren nur noch 2—3 cm lange Stämmchen, Reste von früher vielleicht guten Pflanzen. Das Alter derselben konnte man mir nicht angeben. Man stellte mir alles Material zur Verfügung, da, wie man mir sagte, die Kultur dieser Pflanzen sehr undankbar sei. Es war im Juni und die Temperatur ziemlich hoch, aber bei aller Sonnenbestrahlung wollten die, wie im Starrkrampfe sich befindenden Zweigspitzen keine Wurzeln in der damals allgemein als beste Erdmischung angesehenen Erde bilden. Bekanntlich gehören die *Stapelieen* und die zu ihrer Verwandtschaft gehörigen Formen zu den Pflanzen, die mit ihrem auf der Erde hinkriechenden Stammkörper sich mit ihren neugebildeten Wurzeln tastend, so weit als möglich eine passende Erdmischung suchen. Dabei stoßen sie die alten Stammteile mit ihren Gliedern ab und bilden neue selbständige Pflanzen. Die alten Stammteile sterben ab und gehen oft rasch in Fäulnis über, indem sie sich in gelbgrün oder weißgrün verfärben und oft, in Kultur, die jungen Pflanzen bei zu langsamem Eingreifen mit gefährden.

Durch Versuche stellte ich nun fest, daß die *Stapelieen* und verwandte Pflanzen, obgleich sie in ihrer Heimat in sehr sandigen Böden wachsen, die der Oberfläche nach zu urteilen sehr dürftig sind, trotzdem milden humösen Dünger sehr lieben. In ihrer Heimat suchen und finden sie sicher mit ihren langen Wurzeln Nahrung genug, um sich zu den herrlichen Pflanzen entwickeln zu können, wie sie von Reisenden oft beschrieben sind.

Bei der Topfkultur der *Stapelieen* ist dem Wanderleben nun kein großes Gebiet offen, darum muß man ihnen eine Erdmischung geben, welche die ihnen zusagenden nährenden Bestandteile in solcher Menge enthält, daß die Pflanzen wachsen, Blüten und Früchte bilden können.

Als passendste Erdmischung für *Kakteen*, *Stapelieen* und verwandte Pflanzen habe ich schließlich durch lange Versuche herausgefunden, daß folgende Mischung

ihnen am besten zusagt: 4 Teile alter strohiger Baulehm, 1 Teil verrotteter Kuhdünger, 1 Teil vermodertes Buchenlaub und 1 Teil grober Kies, in grob zerkleinertem Zustande gemischt. Im April oder Anfang Mai entfernt man die alten dreijährigen Strünke durch Abschneiden und pflanzt die übrigen Pflanzenteile in oben bezeichnete Erdmischung. Die ersten 14 Tage gießt man nur mäßig, dann stärker und, wenn Juli und August ihre heißen Tage bringen, alle zwei Tage kräftig mit Wasser, das die Temperatur der Luft hat. Wenn dann die Temperatur nachmittags oft auf + 35—40 ° R steigt, kann man die üppigen Pflanzen fast wachsen sehen; man darf aber die Pflanzen ja nie beschatten. Mitte September blühen dann schon einige Pflanzen. Mitte Oktober schränkt man das starke Gießen ein und gießt je nach der Wärme alle 3—5 Tage. Die vorgebildeten Knospen entwickeln sich dann weiter zur Blüte, etwa bis Mitte Januar hin. Im Winter gießt man nur mäßig alle 8 Tage und überwintert die Pflanzen bei + 5—8 ° R in mäßig feuchtem Raume möglichst sonnig.

Nicht notwendig, aber geraten ist es, wenn man sich für obige Kulturen besondere Töpfe herstellen läßt, besonders wenn man größere Kulturen treibt und Wert auf gutes Gedeihen seiner Pfleglinge legt. Diese Töpfe sollen innen einen runden Boden und unten 3—4 kleine Füße haben. Die Zuführung warmer Luft von unten an die Wurzeln der Pflanzen, das völlige Abfließen des etwa zuviel gegebenen Gießwassers (und daher kein Eintritt der Wurzelfäule), durch die an der innern Topfseite unten abgerundeten Ecken am Boden, gibt die sicherste Garantie für das beste Gedeihen der Pflanzen.“

(G. Capelle).

Diese Gewächshauskultur, wie sie Herr G. Capelle vorschreibt, wird sicherlich den großen Arten, wie *S. gigantea*, *grandiflora*, *Schinzii* und vielen anderen, namentlich aus den tropischen Gegenden mit mehr Sommerregen, besonders zusagen. *S. gigantea* z. B. blüht ohne eine solche Behandlung überhaupt schwer, auch im

Freien an der Riviera kommt sie viel leichter zur Blüte, wenn sie eine Zeit lang unter Glas recht feuchtwarm im Wachsen gehalten wird. Ohne dieses Verfahren existiert die Pflanze zwar auch, aber sie blüht nicht. Überdies sind diese großen und raschwüchsigen Arten, wie auch Herr Capelle angibt, einer mäßigen Düngung gegenüber sehr dankbar. Viele der gewöhnlicheren Arten, namentlich aus der Sekt. *Orbea*, benötigen nicht so viel kostbaren Raum unter Glas, man kann sie auch mit Vorteil im Sommer ganz im Freien halten, muß sie jedoch sehr vor länger andauerndem Regen schützen. Ich möchte überhaupt noch einmal davor warnen, auch während des Wachsens der *Stapelieen* das Gießen zu übertreiben, die Erde darf nie wirklich naß bleiben. Der Wasserabzug muß stets in Ordnung sein.

Im übrigen ist die Erfahrung der beste Lehrmeister und „Probieren geht über Studieren".

Die Kultur der *Ceropegien* weicht im wesentlichen kaum von der der übrigen Sukkulenten ab, mit Ausnahme der schlingenden indischen *Ceropegien*, welche am besten im Warmhause an Drähten gezogen werden. Alle *Ceropegien* sind interessante Gewächse. Man vermehrt sie durch Stecklinge aus den kleinen seitlichen Trieben, welche im Sand leicht Wurzeln schlagen. Die canarischen, kapischen und arabischen Arten, welche echte Sukkulenten sind, behandelt man ähnlich wie die *Kleinien*.

Die *Kleinien* und *Senecio* sind alle sehr leicht wachsende und leicht zu behandelnde Gewächse. Man gibt ihnen kräftige, etwas sandige Erde und verpflanzt sie alle 1—2 Jahre im Frühjahr. Während des Wachstums benötigen alle diese *Kleinien* eine reichliche Wasserzufuhr, jedoch während der Ruhe gießt man sie nicht oder doch sehr wenig, namentlich solche Arten mit Knollen. *Kleinia neriifolia* wirft während des Sommers das Laub ab. Sie darf in diesem Ruhestadium nicht durch Gießen gestört werden. Wenn es gelingt, solche Pflanzen im Sommer zum Austreiben und im Herbst

zum Laubabwerfen zu bringen, so wird das den deutschen Verhältnissen am besten entsprechen. Die kleineren Arten eignen sich recht gut zum Bepflanzen der Felsengruppen während des Sommers im Freien, namentlich auch die *Othonna crassifolia*. Diese letztere und einige andere eignen sich auch zur Bepflanzung von Ampeln. Gegen Frost sind alle mehr oder weniger empfindlich, es genügt aber zu ihrer Überwinterung ein Kalthaus oder ähnliche, frostfreie Räume, welche nicht zu dunkel sind.

Die kleineren Arten, wie *Othonna crassifolia*, *Kleinia articulata*, *pendula*, *tomentosa* etc., *Senecio scaposus*, welche alle recht interessante Objekte sind, und viele *Stapelieen* eignen sich auch vorzüglich zur Kultur im Zimmer, ebenso wie die *Kakteen*, vor denen sie schnelleres Wachstum und größere Abwechslung in Form und Blüte voraus haben. Außerdem werden die meisten dieser Pflanzen, namentlich die *Stapelieen*, ihrem Pfleger eine beständige Quelle der Freude und der Anregung sein.

Literatur-Verzeichnis.

Aiton, Hortus kewensis, or a catalogue of the plants cultivated in the R. Botanic Garden at Kew. — Erste Ausgabe 1789; zweite Ausgabe 1810.

Annales des Sciences Naturelles. Botanique. Rédig. par Brongniart, Decaisne, van Tieghem. Paris. — Period. Publikation.

Balfour, Botany of Socotra. Edinburgh 1888.

Bentham et Hooker, Genera plantarum. Lond. 1862—83. 3 Bände.

Boissier, E., Flora orientalis seu enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines observ. — Genf 1867—88. 5 Bände.

Brown, R., On the Asclepiadeae, a natural order of plants separated from the Apocineae of Jussieu, (in Memoirs of the Wernerian Society I. 12—78), (1811).

Bulletin de l'Herbier Boissier. Genf. — Periodische Publikation.

Bulletin of miscellaneous information, Royal Gardens Kew. (Kew-Bull.) Periodische Publikation.

Bulletin de la Societé botanique de France. Paris. — Periodische Publikation.

Curtis' Botanical Magazine, illustrating and describing plants of the R. Bot. Gard. of Kew etc. — Periodische Publikation, begonnen von Curtis 1787.

Dalzell, N. A., A new Genus of Asclepiadeae. (Journ. Linn. Soc. VIII (1865). 10.).

De Candolle, A. Pyrame, Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis etc. — Band VI. Paris 1837 (enthaltend Compositae) Band VIII. Paris 1844 (enthaltend die Asclepiadaceae (Stapelieen) von J. Decaisne.

De Candolle, A. Pyr. et P. J. Redouté. — Plantarum succulentarum historia ou Histoire naturelle des plantes grasses. 4 Bände. Paris 1799.

Deflers, A., Les Asclépiadées de l'Arabie tropicale. — Le Caire 1896 (Extrait des Memoires de l'Institut Egyptien).

„ Voyage botanique au Yemen (Arabie heureuse) av. catal. des plantes rec. Paris 1889.

Dillenius, J. J., Horti Elthamensis Plantarum rariorum icones et nomina 1732. 2. Ausgabe 1774 (mit der Linnéschen Nomenclatur).

Dinter, K., Deutsch Südwest-Afrika, Flora, forst- und landwirtschaftliche Fragmente. — Leipzig 1909.

Don, G., A general History of the dichlamydeous plants comprising complete descriptions of the different orders; together with the characters of the genera and species, and an enumeration of the cultivated varieties; etc. etc. London 1831—38.

Donn, James. Hortus Cantabrigiensis: or a catalogue of plants indigenous and foreign, cultivated in the Walkerian Botan. Garden, Cambridge, Cambr. 1796; ed. 2. 1800; ed. 3. 1804; ed. 4. 1807; ed. 5. 1809; ed. 6. 1811; ed. 7. 1812; — ed. 8. by Fr. Pursh, London 1815; ed. 9. dito 1819; — ed. 10. by John Lindley, London 1823; ed. 11. dito 1826; — ed. 12 by George Sinclair, London 1831; — ed. 13. by P. N. Don. London 1845.

Edwards and Lindley, The Botanical Register etc. — Periodische Publikation. London 1815—47.

Engler, A., Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. Leipzig. — Periodische Publikation.

Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten etc. Leipzig seit 1889, ca. 17 Bände.

Engler, Schumann, Warburg u. a., Pflanzenwelt Ostafrikas und der Nachbargebiete. Leipzig 1895.

Fiori, Paoletti e Beguinot, Flora analitica d'Italia. Padova 1899—1909.

Fiori e Paoletti, Iconographia Florae Italicae, ossia Flora italiana illustrata. Padova 1899—1904.

Flore des Serres et des Jardins de l'Europe. Annales générales d'Horticulture. — Herausgegeben von Louis van Houtte. — Gent 1845—1880.

Forskål, Flora aegyptiaco-arabica etc. Edidit C. Niebuhr. Kopenhagen 1775.

The Gardeners Chronicle. London. — Periodische Publikation.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. Begründet von E. v. Regel. Periodische Publikation seit 1852.

Gussone, Florae siculae Prodromus. Neapel 1827—34. 2 Bände mit Supplement.

Haworth, Synopsis plantarum succulentarum. London 1812.

Hiern, W. Ph., Catalogue of the African plants collected by Dr. Friedr. Welwitsch in 1853—61. — Part. III. London 1898. (Die Gattung Tavaresia Welw. auf Seite 697.)

Hooker, J. D., The Flora of British India. London 1875—98. 7 Bände.

Hooker, W. J., Icones plantarum. Figures with brief descriptions and remarks of new and rare plants etc. Periodische Publikation. London.

L'Horticulteur Français. Dirig. par. Hérincq, Duchartre, Lemaire etc. — Paris 1851—1872. — Period. Publikation.

Jacquin, N. J. de, Stapeliarum in hortis Vindobon. cultarum descriptiones. — Wien 1806.

„ Miscellanea Austriaca ad Botanicam Chemiam et Historiam natur. spectantia. Wien 1778—1781.

Le Jardin Fleuriste. Journal d. progrès et interêts Hortic. et Botan. Redig. par Lémaire. Period. Publikation. Gand 1851—54.

Journal of Botany. London. — Periodische Publikation seit 1863.

The Journal [of the Proceedings] of the Linnean Society. Botany. London. — Periodische Publikation seit 1857.

Kerner, Hortus sempervirens. Stuttgart 1795—1830. — 71 Bände.

Lamarck und Poiret, Encyclopédie methodique. Botanique. 16 Bände. Paris 1783—1823.

Lemaire, Charles, L'Horticulteur universel; Journal général des jardiniers et amateurs, rédigé par Charles Lemaire. Paris 1839—44.

Davon die Fortsetzung erschienen als: Herbier général de l'Amateur, contenant les figures coloriées des plantes nouvelles et rares des jardins de l'Europe, leur description, leur culture, par MM. Brongniart, Richard, Decaisne, Spach etc. et rédigé par Ch. Lemaire.

Lemaire, Ch., Les plantes grasses autres que les Cactées. (Ohne Jahreszahl.)

Linnaea, Journal für die Botanik. Herausgegeben v. Schlechtendahl und Garcke. — Period. Publikation, seit 1826.

Linné, C. v., Mantissa Plantarum. Holm. 1767—71. 2 Bände.

Linné, fil., Supplementum plantarum Systematis vegetabilium editionis XIII, Generum plantarum editionis VI et specierum plantarum editionis II. Brunsvigiae, 1781.

Loddiges, The Botanical Cabinet. London 1818—33. 20 Bände.

Lojacono, M., Le Isole Eolie e la loro vegetazione con enumerazione delle piante spontanee vascolari. Palermo 1878.

Loudon, John Claudius, Hortus Britannicus; or a catalogue of all the plants indigenous cultivated in, or introduced into Britain. Part I: The Linnéan arrangement, in which nearly 30,000 species are enumerated. Part II: The Jussieuan arrangement of nearly 4000 genera. London 1830. — First additional supplem. 1832. — 2d. edition 1832. — 2d. add. suppl. 1839. — 3d. ed. with suppl. 1839.

Malpighia. Rassegna mensuale di Botanica. Red. da O. Penzig, A. Borzi e R. Pirotta. Genova. — Period. Publikation seit 1887.

Masson, Francis, Stapeliae novae or, A Collection of several new species of that Genus; discovered in interior parts of Africa. — London 1796.

Missouri Botanical Garden. Annual Report. Ed. by Prof. Wm. Trelease. St. Louis. — Jahrbücher seit 1890.

Monatsschrift für Kakteenkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. Gürke; vorher K. Schumann. Neudamm. — Periodische Publikation.

Munby, Flore del l'Algérie. Paris 1847.

Notizblatt des Kgl. Botan. Gartens und Museums zu Berlin. — Periodische Publikation, seit 1897.

Österreichische Botanische Zeitschrift (früher „Wochenblatt"). Begründet v. Skofitz, herausgegeben von R. v. Wettstein. — Period. Publikation seit 1851.

Penzig, O., Atti del Congresso Botanico internazionale di Genova 1892. — Genova 1893.

Revue de l'Horticulture Belge et Etrangère; redigée par Burvenich, De Kerchove de Denterghem, Pynaert, van Geert et van Hulle. Gand. — Periodische Publikation.

Richard, A., Tentamen Florae Abyssinicae. Paris 1847—51. 2 Bd.

Roxburgh, Plants of the Coast of Coromandel. London 1795 bis 1819. 3 Bände.

Salm-Dyck, J. Fürst zu, Hortus Dyckensis oder Verzeichnis der in dem Botanischen Garten zu Dyck wachsenden Pflanzen. Düsseldorf 1834.

Saunders, W. Wilson. Refugium Botanicum, or figures and descriptions . . . of little known or new plants. The descriptions by H. G. Reichenbach and J. C. Baker. — London 1869. 5 Bände.

Schenck, H. Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Canarischen Inseln. — Jena 1907.

Schweinfurth, Georg. Beitrag zur Flora Aethiopiens. — Berlin 1867.

Sprengel, Caroli Linnaei Systema vegetabilium, ed. XVI curante Kurt Sprengel, Göttingen 1825—1828.

Sweet, Hortus Britannicus, or a catalogue of plants cultivated in the gardens of Great-Britain: arranged in natural orders, with the addition of Linnean classes and orders etc. London 1827. — 2. Ed. 1830. — 3 ed., greatly enlarged and improved, edited by George Don. London 1839.

Thiselton-Dyer, W. T., Flora of tropical Africa. Band IV, Teil 1. London 1904. Band 1—3 von Dan. Oliver.

Thiselton-Dyer, Sir W. T., Flora capensis. Band IV, Teil 1. London 1909. — Begonnen von Wm. H. Harvey und Otto Wm. Sonder. — Band 1—3.

Thunberg, Flora capensis, plantas promontorii Bonae Spei Afr. Edidit Schultes. — Stuttgart 1823.

Thwaites, G.H.K., Enumeratio plantarum Zeylaniae. London 1864.

Todaro, Agostino, Hortus Botanicus Panormitanus. — Plantae novae vel criticae Hort. botan. Panorm. Vol. I (II unvollständig geblieben). Palermo 1876—91.

„ Nuovi generi e nuove specie di piante coltivate nel Real Orto Botanico di Palermo. Fasc. I 1858. Fasc. II 1860. (Mehr ist nicht erschienen.)

Tom von Post und O. Kuntze, Lexicon generum phanerogamarum inde ab anno DMCCXXXVII cum nomenclatura legitima internationali et systemate inter recentia medio. Stuttgart 1904.

Van den Bossche, Icones selectae Horti Thenensis. Avec les descriptions etc. de E. de Wildeman. Bruxelles, seit 1899. Periodische Publikation.

Verhandlungen des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg. Herausgegeben von Ascherson, Koehne, Liebe u. a. Berlin. Periodische Publikation seit 1859.

Vierhapper, Fritz, Beiträge zur Kenntnis der Flora Südarabiens und der Inseln Sokótra, Semha und Abd el Kûri. (Separatabdruck aus dem LXXI. Bande der Denkschriften der mathemat.-naturwiss. Klasse der Kaiserl. Acad. der Wissenschaften.) Wien 1907.

Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Period. Publikation.

Wallich, A numerical list of dried specimens of plants in the East India Company's Museum, collected under the superintendence of Dr. Wallich, of the Company's Botanic Garden at Calcutta, London, 1. December 1828.

„ Plantae asiaticae rariores. Descript. and figures of unpublished East Indian plants. London 1830—32. 3 Bände.

Wiener Illustrierte Gartenzeitung. (Jahrg. I—III: Wiener Obst- und Gartenzeitung.) Red. v. Burgerstein und Vollbracht. Wien 1876—1905.

Wight, Contributions to the Botany of India. London 1834.

„ Icones plantarum Indiae orientalis. Madras 1838—1853.

„ Illustrations of Indian Botany. Madras 1841—50. 2 Bände.

Willdenow, Caroli a Linné Species plantarum exhibentes plantas rite cognitas etc. Berlin 1797—1810. 10 Bände.

„ Enumeratio Plantarum Horti Botan. Berolinens. 1809.

Register.

Adenium 376.
„ *obesum* 376.
Anteuphorbium Berger 395.
Apocynaceae 375.
Apteranthes Mik. 48.
„ *cylindrica Decne.* 24.
„ *Gussoniana Mik.* 92.
„ *tesselata Decne.* 23.
Araujoa albens Don 11.
Asclepiadaceae 375.
Boucerosia W. et Arn. 48, 50, 57.
Boucerosia K. Schum. 57.
„ *aaronis Hart* 91.
„ *adenensis Defl.* 79.
„ *adscendens Wall.* 51.
„ *Aucheriana Decne.* 83.
„ *Aucheriana Hook. fil.* 83.
„ *awdeliana Defl.* 81.
„ *campanulata Wight* 68.
„ *cicatricosa Defl.* 108.
„ *crenulata Wight et Arn.* 89.
„ *Decaisneana Lem.* 98.
„ *diffusa Wight* 68.
„ *edulis Edgew.* 51.
„ *Forskalii Decne.* 107.
„ *Gussoniana Hook. fil.* 92.
„ *hispanica Coincy* 99.
„ *Hutchinia Decne.* 83.
„ *incarnata N. E. Br.* 117.
„ *lasiantha Wight* 69.
„ *mammilaris N. E. Br.* 100.
„ *maroccana Hook. fil.* 96.
„ *Munbyana N. E. Br.* 99.
„ *pauciflora Wight* 112.
„ *penicillata Defl.* 75.
„ *quadrangula Decne.* 107.
„ *Russeliana Courb.* 70.
„ *Simonis Hort.* 95, 96.
„ *sinaica Decne.* 55.
„ *socotrana N. E. Br.* 77.
B. Stocksiana Boiss. 51.
„ *tombuctuensis A. Cheval.* 71.
„ *umbellata Wight et Arn.* 67.
„ *umbellata Thwaites* 68.
„ „ *v. campanulata Hook.* 68.
Brachyrhynchus junceus Less. 404.
Cacalia Cass. 377.
„ *acaulis L. fil.* 392.
„ *Anteuphorbium L.* 400.
„ *articulata Haw.* 395.
„ *canescens Willd.* 390.
„ *cylindrica Lam.* 404.
„ *ficoides L.* 388.
„ *Haworthii Sweet* 390.
„ *Kleinia L.* 401.
„ *laciniata Jacq.* 395.
„ *odora Forsk.* 400.
„ *pendula Forsk.* 396.
„ *radicans L. fil.* 393.
„ *repens L.* 387.
„ *runcinata Lam.* 395.
„ *tomentosa Haw.* 390.
Cacalianthemum Dill. 377.
Calostelma *Berger* (137) 168.
Caralluma *R. Br.* 48.
Caralluma Schlechter z. T. 320.
„ aaronis N. E. Br. 91.
„ acutiloba N. E. Br. 130.
„ adenensis Berger 79.
„ adscendens R. Br. 50.
„ *affinis De Wild.* 97.
„ *Ango N. E. Br.* 106.
„ anemoniflora Berger 125.
„ aperta N. E. Br. 125.
„ arabica N. E. Br. 81.
„ arenicola N. E. Br. 129.
„ arida N. E. Br. 123.
„ armata N. E. Br. 101.
„ atrosanguinea N. E. Br. 112.
„ attenuata Wight 54.

C. Aucheriana N. E. Br. 83.
„ awdeliana Berger 81.
„ campanulata N. E. Br. 68.
„ caudata N. E. Br. 88.
„ chlorantha Schlechter 100.
„ chrysostephana Berger 115.
„ cicatricosa N. E. Br. 108.
„ *codonoides K. Schum.* 77.
„ commutata Berger 105.
„ *compta Schlechter* 329.
„ crenulata Wall. 89.
„ Decaisneana N. E. Br. 98.
„ *decora Schlechter* 325.
„ *dentata Forsk.* 103.
„ dependens N. E. Br. 120.
„ diffusa N. E. Br. 68.
„ Edithae N. E. Br. 74.
„ edulis Benth. 51.
„ europaea N. E. Br. 92.
„ „ v. affinis Berger 97.
„ „ v. marmaricensis Berger 95.
„ „ v. maroccana Berger 96.
„ „ v. Simonis Berger 95.
„ „ v. typica Berger 93.
„ fimbriata Wall. 55.
„ flava N. E. Br. 80.
„ *geminata Schlechter* 323.
„ gracilipes K. Schum. 56.
„ *grivana Schlechter* 330.
„ *hirtiflora N. E. Br.* 71.
„ hottentotorum N. E. Br. 119.
„ huillensis N. E. Br. 88.
„ incarnata N. E. Br. 117.
„ indica N. E. Br. 83.
„ intermedia Schltr. 124.
„ inversa N. E. Br. 121.
„ lasiantha N. E. Br. 69.
„ lateritia N. E. Br. 86.
„ linearis N. E. Br. 124.
„ longicuspis N. E. Br. 129.
„ longidens N. E. Br. 51.
„ longipes N. E. Br. 131.
„ Lugardi N. E. Br. 113.
„ Luntii N. E. Br. 114.
„ lutea N. E. Br. 84.
„ maculata N. E. Br. 113.
„ mammillaris N. E. Br. 100.
C. Marlothii N. E. Br. 122.
„ *maroccana Berger* 97.
„ *melanantha N. E. Br.* 316.
„ Munbyana N. E. Br. 99.
„ Nebrownii Dtr. u. Brgr. 85.
„ parviflora N. E. Br. 122.
„ pauciflora N. E. Br. 112.
„ penicillata N. E. Br. 75.
„ Pillansii N. E. Br. 128.
„ priogonium K. Schum. 56.
„ pruinosa N. E. Br. 117.
„ *punctata Schlechter* 322.
„ quadrangula N. E Br. 107.
„ ramosa N. E. Br. 102.
„ retrospiciens N. E. Br. 70.
„ „ v. hirtiflora Berger 71.
„ robusta N. E. Br. 75.
„ Rosengrenii Vierh. 90.
„ Schweinfurthii Berger 103.
„ *scutellata Defl.* 26.
„ *Simonis Hort.* 95.
„ simulans N. E. Br. 131.
„ sinaica Berger 55.
„ socotrana N. E. Br. 77.
„ somalica N. E. Br. 80.
„ speciosa N. E. Br. 77.
„ Sprengeri N. E. Br. 102.
„ subullata Decne. 54.
„ tombuctuensis N. E. Br. 71.
„ torta N. E. Br. 126.
„ tuberculata N. E. Br. 83.
„ umbellata Haw. 67.
„ valida N. E. Br. 89.
„ vittata N. E. Br. 52.
Caruncularia Haw. (182) 231.
„ *aperta Sweet.* 126.
„ *Jacquini Sweet.* 231.
„ *Massonii Sweet.* 231.
„ *pedunculata Haw.* 231.
„ *penduliflora Sweet.* 231.
„ *Simsii Sweet.* 231.
Ceropegia L. 359.
„ africana R. Br. 362.
„ Barklyi Hook. fil. 362.
„ Bowkeri Haw. 360.
„ Cumingiana Decne. 363.
„ debilis N. E. Br. 363.
„ dichotoma Haw. 363.

C. fusca C. Bolle 365.
„ elegans Wall. 365.
„ Gardneri Thwaites 366.
„ hybrida N. E. Br. 366.
„ Monteiroae Hook. fil. 371
„ multiflora Burchell 367.
„ oculata Hook. 367.
„ rupicola Defl. 368.
„ Sandersoni Decne. 372.
„ similis N. E. Br. 368.
„ *sororia Harv.* 360.
„ stapeliiformis Haw. 360.
„ Wightii Grah. 369.
„ Woodii Schlechter 370.
„ Thwaitesii Hook. 369.
„ *vincaefolia Hook.* 369.
Compositae 377.
Decabelone Decne. 43.
„ *Barklyi Dyer.* 46.
„ *elegans Decne.* 44.
„ *grandiflora K. Schum.* 45.
„ *Sieberi Pfersd.* 44.
Desmidorchis Ehr. 48.
„ *retrospiciens Ehr.* 70.
Diplocyathus N E. Br. 177.
„ ciliatus N. E. Br. 178.
Dischidia 375.
Duvalia Haw. 337.
„ angustiloba N. E. Br. 351.
„ caespitosa Haw. 345.
„ compacta Haw. 349.
„ *concolor Schlechter* 347.
„ Corderoyi N. E. Br. 342.
„ *dentata N. E. Br.* 340.
„ elegans Haw. 343.
„ „ var. namaquana N. E. Br. 344.
„ „ var. seminuda N. E. Br. 344.
„ *glomerata Haw.* 348.
„ hirtella Sweet. 347.
„ „ var. minor N.E.Br.348.
„ „ var. obscura N. E. Br. 348.
„ *Jacquiniana Sweet.* 343.
„ *laevigata Haw.* 348.
„ maculata N. E. Br. 350.
„ *mastodes Sweet.* 349.
„ modesta N. E. Br. 344.
D. parviflora N. E. Br. 351.
„ Pillansii N. E. Br. 341.
„ polita N. E. Br. 340.
„ *propinqua Berger* 346.
„ pubescens N. E. Br. 345.
„ „ var. major N. E. Br. 345.
„ radiata Haw. 349.
„ reclinata Haw. 346.
„ „ var. angulata N. E. Br. 347.
„ „ var. bifida N.E.Br.347.
„ *replicata Sweet.* 349.
„ *transvaalensis Schlechter* 341.
„ *tuberculata Haw.* 348.
Echidnopsis Hook. fil. 20.
„ Bentii N. E. Br. 26.
„ cereiformis Hook. fil. 22.
„ „ var. brunnea Brgr.23.
„ „ var. obscura Brgr. 23.
„ *cylindrica K. Schum.* 24.
„ *Dammanniana Schwfth.* 21.
„ Dammanniana Sprenger 24.
„ *Dammanniana var. brunnea Dam.* 23.
„ *Golathi Schwfth.* 75.
„ nubica N. E. Br. 21.
„ *quadrangula Defl.* 107.
„ scutellata Berger 26.
„ somalensis N. E. Br. 25.
„ *tessellata K. Schum.* 23.
„ Virchowii K. Schum. 25.
Edithcolea N. E. Br. 132.
„ grandis N. E. Br. 133.
„ sordida N. E. Br. 133.
Ephedra 375.
Erechthidoides DC. 392.
Eucaralluma K. Schum. 50.
Eukleinia Berger 386.
Euphorbia Tirucalli 375.
„ *viminalis L.* 373.
Fissirostrum N. E. Br. 297.
Frerea Dalz. 19.
„ indica Dalz. 19.
Gonostemon Haw. 238, 245.
„ *divaricata Haw.* 287.
„ *strictum Haw.* 285.
Heurnia R. Br. 136.
„ appendiculata Berger 174.

H. arabica N. E. Br. 143.
„ aspera N. E. Br. 139.
„ barbata Haw. 164.
„ „ v. griquensis N. E. Br. 165.
„ „ v. tubata N. E. Br. 165.
„ brevirostris N. E. Br. 146.
„ „ v. intermedia N. E. Br. 147.
„ campanulata N. E. Br. 161.
„ „ var. denticoronata N. E. Br. 162.
„ clavigera Haw. 163.
„ „ var. maritima N. E. Br. 164.
„ concinna N. E. Br. 144.
„ *crispa Haw.* 164.
„ decemdentata N. E. Br. 161.
„ distincta N. E. Br. 166.
„ *duodecimfida Sweet.* 165.
„ guttata R. Br. 155.
„ humilis Mass. 150.
„ Hystrix N. E. Br. 172.
„ Kirkii N. E. Br. 170.
„ *lentiginosa Haw.* 155.
„ Loeseneriana Schlechter 171.
„ longituba N. E. Br. 171.
„ *macrocarpa K. Schum.* 142.
„ *macrocarpa N. E. Br.* 143.
„ *macrocarpa Sprenger* 140.
„ *macrocarpa Taubert* 144.
„ ocellata Schult. 156.
„ oculata Hook. fil. 144.
„ Penzigii N. E. Br. 140.
„ „ v. arabica Brgr. 143.
„ „ v. Schimperi Brgr. 143.
„ „ v. Schweinfurthii Brgr. 142.
„ Piersii N. E. Br. 162.
„ Pillansii N. E. Br. 168.
„ praestans N. E. Br. 156.
„ primulina N. E. Br. 148.
„ „ *var. rugosa N. E. Br.* 149.
„ reticulata Haw. 153.
„ „ *var. deformis Jacq.* 155.
„ scabra N. E. Br. 157.
„ „ var. ecornutà N. E. Br. 158.
H. scabra var. immaculata N. E. Br. 158.
„ „ var. longula N. E. Br. 159.
„ „ var. pallida N. E. Br. 158.
„ similis N. E. Br. 140.
„ simplex N. E. Br. 144.
„ somalica N. E. Br. 145.
„ *Sprengeri Hort.* 102.
„ stapelioides Schlechter 167.
„ Thureti Cels. 166.
„ *tubata Haw.* 165.
„ venusta R. Br. 159.
„ zebrina N. E. Br. 150.
Heurniopsis N. E. Br. 134.
„ decipiens N. E. Br. 135.
Hoodia Sweet. 35, 356.
„ albispina N. E. Br. 356.
„ Bainii Dyer. 38.
„ Barklyi Dyer. 38.
„ Burkei N. E. Br. 357.
„ Currori Dęcne. 40.
„ Dregei N. E. Br. 358.
„ Gordonii Sweet. 36.
„ Lugardii N. E. Br. 41.
„ parviflora N. E. Br. 41.
„ Pillansii N. E. Br. 357.
Hoya carnosa 375.
Hutchinia W. et Arn. 48.
„ *indica W. et Arn.* 83.
Kleinia L. 377, 386.
„ acaulis DC. 392.
„ „ v. Burchelli DC. 393.
„ „ v. Ecklonis DC. 393.
„ *aizoides DC.* 390.
„ amaniensis Berger 384.
„ Anteuphorbium DC. 400.
„ articulata Haw. 395.
„ *breviscapa DC.* 395.
„ *cana DC.* 391.
„ chordifolia Hook. fil. 391.
„ *crassulaefolia Bak.* 405.
„ *crassulifolia DC.* 395.
„ *cuneifolia DC.* 395.
„ cylindrica Berger 389.
„ ficoides Haw. 388.
„ fulgens Hook. fil. 383.
„ Galpinii Hook. fil. 386.

K. gonoclada DC. 395.
„ Grantii Hook. fil. 381.
„ Hanburyana Berger 391.
„ *Haworthii DC.* 390.
„ longiflora DC. 396.
„ Mandraliscae Tin. 387.
„ *Michelli Hort.* 395.
„ neriifolia Haw. 401.
„ odora DC. 400.
„ *papillaris* 395.
„ pendula DC. 396.
„ *pteroneura DC.* 400.
„ *pugioniformis DC.* 395.
„ radicans Haw. 393.
„ repens Haw. 387.
„ *rigida DC.* 395.
„ semperviva DC. 381.
„ *subradiata* 395.
„ *talinoides DC.* 395.
„ tomentosa Haw. 390.
„ violacea Berger 399.
Lalacruma K. Sch. 56.
Leptadenia 375.
Lysanthe K. Sch. 360.
Monothylaceum G. Don. 35.
„ *Gordoni G. Don.* 36.
Notonia DC. 377.
Notonia (DC.) Hook. fil. 381.
„ *amaniensis Engl.* 384.
„ *Grantii Oliv.* 381.
„ *kleinioides Sch. Bip.* 399.
„ *sempervirens Asch.* 381.
„ *semperviva Forsk.* 381.
„ *trachycarpa Klotzsch.* 396.
Obesia Haw. 320.
„ *decora Haw.* 325.
„ *geminata Haw.* 323.
„ *punctata Haw.* 322.
„ *serrulata Sweet.* 325.
Ombroscepe K. Sch. 371.
Orbea Haw. (181) 183.
„ *anguinea Haw.* 213.
„ *bisulca Haw.* 209.
„ *bufonia Haw.* 209.
„ *clypeata Haw.* 209.
„ *conspurcata Schult.* 212.
„ *Curtisii Haw.* 211.
„ *inodora Haw.* 211.
„ *lepida Haw.* 204.
O. maculosa Haw. 191.
„ *marmorata Don* 214.
„ *mixta Haw.* 202.
„ *normalis Schult.* 207.
„ *picta Haw.* 213.
„ *planiflora Haw.* 208.
„ *quinquenervis Lond.* 209.
„ *retusa Haw.* 211.
„ *rugosa Sweet.* 210.
„ *trisulca Haw.* 207.
„ *variegata Haw.* 205.
„ *Wendlandiana Schult.* 306.
„ *Woodfordiana Haw.* 207.
Orthostelma K. Schum. (137) 151.
Othonna L. 404.
„ carnosa Less. 405.
„ crassifolia Haw. 406.
„ cylindrica DC. 404.
„ *tenuissima Haw.* 404.
Pachypodium 376.
Pectinaria Haw. 331.
„ arcuata N. E. Br. 334.
„ articulata Haw. 335.
„ „ v. namaquensis N. E. Br. 336.
„ asperiflora N. E. Br. 336.
„ Pillansii N. E. Br. 333.
„ saxatilis N. E. Br. 332.
Phananthe K. Sch. 361.
Piaranthus R. Br. 320.
„ *aridus Don* 123.
„ comptus N. E. Br. 329.
„ „ var. ciliatus N.E.Br. 329.
„ cornutus N. E. Br. 322.
„ „ *var. grandis N. E. Br.* 323.
„ decorus N. E. Br. 325.
„ disparilis N. E. Br. 326.
„ *fascicularis Hort.* 23.
„ foetidus N. E. Br. 327.
„ „ var. diversus N. E. Br. 328.
„ „ var. multipunctatus N. E. Br. 328.
„ „ var. pallidus N. E. Br. 328.
„ „ var. purpureus N. E. Br. 328.

P. geminatus N. E. Br. 323.
„ grivanus N. E. Br. 330.
„ *incarnatus Don* 117.
„ *parviflorus Sprgl.* 122.
„ parvulus N. E. Br. 329.
„ *piliferus Sweet.* 33.
„ Pillansii N. E. Br. 324.
„ „ var. fuscatus N. E. Br. 324.
„ „ *var. inconstans N. E. Br.* 324.
„ *pulcher N. E. Br.* 328.
„ *pullus R. Br.* 100.
„ punctatus R. Br. 322.
„ *serrulatus N. E. Br.* 325.
Plagiostelma K. Schnm. 137.
Podanthes Haw. 302.
„ *ciliata Don.* 178.
„ *geminata Nich.* 323.
„ *incarnata Sweet.* 117.
„ *lepida Haw.* 204.
„ *pulchella Haw.* 304.
„ *pulchra Haw.* 306.
„ *pulchra Haw. var. β.* 307.
„ *roriflua Don* 306.
„ *verrucosa Haw.* 305.
Podostelma Berger (137) 172.
Quaqua N. E. Br. 48.
„ *hottentotorum N. E. Br.* 119.
Sarcostemma R. Br. 373.
„ *Brunonianum Wight* 375.
„ viminale R. Br. 373.
Sarcocodon speciosus N. E. Br. 77.
Scytanthus Hook. 35.
„ *Burkei Hook.* 40.
„ *Currori Hook.* 40.
„ *Gordoni Hook.* 36, 357.
Senecio L. 403.
„ *Anteuphorbium Hook. fil.* 400.
„ *calamifolius Hook.* 404.
„ *crassipes Hort.* 393.
„ *ficoides Fiori e Paol.* 387.
„ *Gunnisii Bak.* 396.
„ *Hanburyanus Dinter* 391.
„ *Haworthii Hook. fil.* 390.
„ junceus Haw. 404.
„ *Kleinia Less.* 401.
„ *kleinioides Oliver* 399.
„ *longiflorus Oliver* 396.
S. longipes Bak. 383.
„ *odorus Sch. Bip.* 400.
„ *pendulus Sch. Bip.* 396.
„ *pteroneura Hook. fil.* 400.
„ pyramidatus DC. 403.
„ scaposus DC. 403.
„ „ var. caulescens Haw. 404
„ *succulentus Sch. Bip.* 387.
Spartium 375.
Stapelia L. 179.
„ acuminata Mass. 285.
„ „ var. brevicuspis N. E. Br. 286.
„ *adscendens Roxb.* 50.
„ *affinis N. E. Br.* 265.
„ *albicans Sprenger* 224.
„ ambigua Mass. 251.
„ „ var. fulva Sweet. 251.
„ *ambigua var. Jacq.* 251.
„ *amoena Rüst.* 219.
„ *anemoniflora Defl.* 125.
„ *Ango A. Rich.* 106.
„ *anguinea Jacq.* 213.
„ angulata Tod. 198.
„ *angulosa var. Charybdis Dam.* 221.
„ „ *v. Kreusa Dam.* 198.
„ „ *v. Nemea Dam.* 194.
„ „ *v. Thi Dam.* 197.
„ *aperta Mass.* 125.
„ *arida Mass.* 123.
„ Arnotii N. E. Br. 260.
„ *articulata Mass.* 335.
„ Asterias Mass. 271.
„ „ var. gibba N. E. Br. 272.
„ „ var. lucida N. E. Br. 272.
„ *atrata Tod.* 216.
„ „ *var. rufescens* 223.
„ „ *v. tigrina Dam.* 223.
„ *atropurpurea Salm.* 216.
„ „ *v. Pan Dam.* 223.
„ „ *v. rosea Rüst.* 223.
„ *atrosanguinea N. E. Br.* 112.
„ *barbata Mass.* 164.
„ Barklyi N. E. Br. 190.
„ *Bayfieldii N. E. Br.* 297.

S. *Beffoniana Schultes* 209.
„ bella Berger 229.
„ *Bellona Dam.* 197.
„ *bicolor Dam.* 196.
„ *bidentata Salm.* 209.
„ *bisulca J. Donn.* 209.
„ *brevirostris Willd.* 279.
„ *buffoniana G. Don.* 209.
„ *Buffonis Lodd.* 209.
„ *bufonia J. Donn.* 209.
„ *bufonis Sims* 209.
„ *Burtinii Tod.* 222.
„ *cactiformis Hook.* 29.
„ *caespitosa DC.* 347.
„ *caespitosa Mass.* 345.
„ *campanulata Mass.* 161.
„ *campanulata Sims* 163.
„ *cantabrigiensis Berger* 293.
„ *Charybdis Rüst.* 221.
„ *chlorotica Rüst.* 224.
„ *chrysostephana Defl.* 115.
„ *ciliata Thunb.* 178.
„ *ciliolata Tod.* 212.
„ *ciliolulata Tod.* 219.
„ *Circe Rüst* 222.
„ *clavata Jacq.* 163.
„ *clavigera Jacq.* 163.
„ *clypeata J. Donn.* 209.
„ *comata Jacq.* 267.
„ *compacta Schult.* 349.
„ concinna Mass. 286.
„ „ var. paniculata N. E. Br. 287.
„ *concolor Salm* 347.
„ conformis N. E. Br. 277.
„ „ var. abrasa N. E. Br. 279.
„ *connata Rüst.* 195.
„ *conspurcata Willd.* 212.
„ Cooperi N. E. Br. 315.
„ *Corderoyi Hook. fil.* 342.
„ *Courcelli Hort.* 267.
„ *crassa Don.* 153.
„ *cruciformis Hort.* 284.
„ cupularis N. E. Br. 218.
„ *Curtisii Rüst.* 211.
„ „ *Schultes.* 211.
„ *cylindrica Hort.* 23.
„ *decora Mass.* 325.
S. *decora Rüst.* 224.
„ deflexa Jacq. 279.
„ „ v. atropurpurea Hort. 280.
„ „ v. Brownii Schinz 281.
„ *dejecta Salm.* 267.
„ *dentata Forsk.* 103.
„ *depressa Jacq.* 267.
„ Desmetiana N. E. Br. 249.
„ „ var. apicalis N. E. Br. 250.
„ „ var. pallida N. E. Br. 250.
„ *digitaliflora Pfersd.* 44.
„ discolor Tod. 195.
„ „ *var. Bellona* 197.
„ „ *var. Electra* 197.
„ „ *var. Medusa Dam.* 198.
„ „ *var. tricolor Dam.* 197.
„ divaricata Mass. 287.
„ divergens N. E. Br. 217.
„ *duodecimfida Jacq.* 165.
„ *echinata Hort. angl.* 341.
„ *Electra Dam.* 197.
„ *elegans Mass.* 343.
„ *elongata Sweet.* 265.
„ Engleriana Schlechter 282.
„ *erecta Rüst.* 224.
„ erectiflora N. E. Br. 293.
„ *europaea Guss.* 92.
„ fissirostris Jacq. 299.
„ *fissirostris N. E. Br.* 299.
„ *flavicomata Haw.* 290.
„ flavirostris N. E. Br. 257.
„ flavopurpurea Marloth 291.
„ Fleckii Berger und Schlechter 291.
„ fucosa N. E. Br. 309.
„ furcata N. E. Br. 301.
„ *fuscata Hort. Pan.* 193.
„ *fuscata Jacq.* 228.
„ fuscopurpurea N. E. Br. 261.
„ *geminata Decne.* 323.
„ *geminata Mass.* 323.
„ gemmiflora Mass. 234.
„ „ v. densa N. E. Br. 235.
„ „ v. hircosa N. E. Br. 235.
„ gigantea N. E. Br. 247.
„ glabricaulis N. E. Br. 274.

S. *glabricaulis Schlechter* 276.
„ *glabriflora N. E. Br.* 296.
„ *glandulifera Willd.* 289.
„ glanduliflora Mass. 289.
„ „ *var. emarginata N. E. Br.* 290.
„ „ var. Haworthii Berger 289.
„ „ var. Massonii Berger 289.
„ *glauca J. Donn.* 226.
„ *glaucescens Rüst* 228.
„ *glomerata Schult.* 348.
„ *Gordoni Hook.* 357.
„ *Gordoni Mass.* 36.
„ *grandiflora Hort.* 247.
„ grandiflora Mass. 258.
„ „ *var. lineata N. E. Br.* 257.
„ *Gussoneana Jacq.* 92.
„ *guttata Mass.* 155.
„ *hamata Jacq.* 267.
„ *Hanburyana Rüst u. Berger* 200.
„ *hircola Poir.* 235.
„ *hircosa Jacq.* 235.
„ „ *var. densa N. E. Br.* 235.
„ *hirtella Jacq.* 347.
„ hirsuta L. 263.
„ „ v. affinis N. E. Br. 265.
„ „ subv. depressa N. E. Br. 267.
„ „ *v. grata N. E. Br.* 268.
„ „ v. subv. longirostris N. E. Br. 267.
„ „ *v. lutea N. E. Br.* 268.
„ „ v. patula N. E. Br. 265.
„ „ *v. unguipetala N. E. Br.* 267.
„ *hispida Horn.* 220.
„ *hispidula Horn.* 289.
„ horizontalis N. E. Br. 204.
„ *humilis Mass.* 150.
„ *Hystrix Hook. fil.* 172.
„ *Jacquiniana Roem. u. Sch.* 343.
„ *immaculata Rüst.* 195.
„ *incarnata L. fil.* 117.
„ incomparabilis N. E. Br. 229.
„ *intermedia N. E. Br.* 124.
„ *irrorata Lodd.* 306.
S. irrorata Mass. 309.
„ jucunda N. E. Br. 314.
„ „ var. deficiens N. E. Br. 315.
„ *juvencula Jacq.* 282.
„ *Kreusa Dam.* 198.
„ kwebensis N. E. Br. 317.
„ „ var. longipedicellata Berger 318.
„ *laevigata Schult.* 348.
„ *laevis Deene* 231.
„ *lanifera Haw.* 263.
„ *lanigera Loud.* 267.
„ *lentiginosa Curt.* 155.
„ lepida Jacq. 204.
„ *limosa Salm.* 204.
„ longidens N. E. Br. 311.
„ *lucida DC.* 272.
„ *lunata Dum.* 215.
„ *lunata Sweet.* 269.
„ „ *var. minor Rüst.* 215.
„ „ *var. umbrosa Rüst.* 215.
„ *luxurians Dam.* 217.
„ Macowanii N. E. Br. 277.
„ maculosa J. Donn. 191.
„ *maculosoides N. E. Br.* 295.
„ *magna Berger* 295.
„ *mammillaris Don.* 100.
„ *marginata Willd.* 208.
„ *marmorata Hulle* 216.
„ „ *Jacq.* 214.
„ „ *Rüst.* 216.
„ *Massoni Haw.* 268.
„ „ *var. lividа N. E. Br.* 269.
„ *mastodes Jacq.* 349.
„ *Medusa Dam.* 198.
„ *Megara Rüst.* 223.
„ melanantha Schlechter 316.
„ *moschata J. Donn.* 235.
„ *micrantha Rüst.* 221.
„ *mirabilis Rüst.* 221.
„ miscella N. E. Br. 310.
„ mixta Mass. 202.
„ *mixta Rüst.* 204.
„ „ *var. pentagona Rüst.* 204.
„ *Muley Hassan Rüst.* 196.
„ *multiflora DC.* 268.
„ „ *Rüst.* 215.
„ *Munbyana Rüst.* 224.

S. *muricata Rüst.* 194.
„ mutabilis Jacq. 191.
„ „ *v. bicolor Rüst.* 196.
„ „ *v. Circe Dam.* 222.
„ „ *v. discolor N. E. Br.* 195
„ „ v. furva N.E. Br. 195.
„ „ Jacquini Berger 193.
„ „ *v. Megara Dam.* 223.
„ „ v. neglecta Tod. 193.
„ „ v. Passeriniana Tod. 193.
„ „ *v. Thetis Rüst.* 197.
„ „ v. Thuretiana Tod. 193.
„ namaquensis N. E. Br. 201.
„ „ v. ciliolata N.E.Br.202.
„ „ v. tridentata N. E. Br. 202.
„ *natalensis Hort.* 220.
„ *neglecta Tod.* 193.
„ *Nemea Dam.* 194.
„ *Nemesis Dam.* 194.
„ nobilis N. E. Br. 249.
„ *normalis Lindl.* 207.
„ *obliqua Willd.* 212.
„ *obscura N. E. Br.* 258.
„ *ocellata Jacq.* 156.
„ olivacea N. E. Br. 284.
„ *ophiuncula Haw.* 209.
„ *orbicularis Lodd.* 209.
„ *orbiculata J. Donn.* 209.
„ *pallens Hort.* 287.
„ *pallida Wendl.* 287.
„ *Pan Rüst.* 223.
„ *paniculata Willd.* 287.
„ *panifolia Hort.* 221.
parviflora Mass. 122.
„ *parvipuncta Hort. angl.* 304.
„ parvipuncta N. E. Br. 312.
„ *parvipunctata Rüst.* 222.
„ *Passerini Tod.* 193.
„ *patentirostris N. E. Br.* 267.
„ *patula Willd.* 267.
„ pedunculata Mass. 231.
„ Peglerae N. E. Br. 274.
„ *picta J. Donn.* 213.
„ *picta N. E. Br.* 212.
„ *pilifera L.* 33.
„ Pillansii N. E. Br. 254.
S. Pillansii v. attenuata N. E. Br. 256.
„ *planiflora Jacq.* 208.
„ Plantii Hook. fil. 256.
„ *polita Hort. angl.* 341.
„ *Prometheus Dam.* 196.
„ *protensa Hornem.* 226.
„ *pruinosa Mass.* 117.
„ pulchella Mass. 304.
„ *pulchra Schultes* 306.
„ *pulla Ait.* 100.
„ *pulvinata J. Donn* 261.
„ pulvinata Mass. 262.
„ *punctata Mass.* 322.
„ *purpurea Dam.* 217.
„ „ *v. nigrescens Rüst.* 217.
„ „ *v. Urania Rüst.* 217.
„ *putida Berger* 213.
„ *quadrangula Forsk.* 107.
„ *quinquenervis Schult.* 209.
„ *radiata Jacq.* 343.
„ *radiata Rüst.* 223.
„ *radiata Sims.* 349.
„ *ramosa Mass.* 102.
„ *reclinata Mass.* 346.
„ *reclinata Sims.* 347.
„ *rectiflora Rüst.* 220.
„ *reflexa Haw.* 279.
„ *replicata Jacq.* 349.
„ *reticulata Mass.* 153.
„ *retusa R. u. Sch.* 211.
„ *retusa Rüst.* 211.
„ *revoluta Hort.* 229.
„ revoluta Mass. 226.
„ „ v. fuscata N. E. Br. 228.
„ „ v. glaucescens Berger 228.
„ „ v. tigridia N. E. Br. 227.
„ *roriflua Jacq.* 306.
„ *rosea Rüst.* 223.
„ rufa Mass. 298.
„ „ v. attenuata N. E. Br. 299.
„ *rufescens Hort.* 265.
„ *rufescens Rüst.* 223.
„ *rufescens Salm.* 298.
„ *rugosa J. Donn.* 210.

S. *rugosa Rüst.* 210.
„ „ *var. coronata Rüst* 210.
„ *Salmiana Rüst.* 222.
„ *sanguinea Rüst.* 222.
„ Schinzii Berger u. Schlechter 253.
„ scutellata Tod. 199.
„ *Scylla Sprenger* 225.
„ senilis N. E. Br. 270.
„ *serrulata Jacq.* 325.
„ *Simsii Schultes* 281.
„ *Sisyphus Dam.* 217.
„ *sororia Hook. fil.* 267.
„ *sororia Jacq.* 265.
„ „ *var. alba Jacq.* 267.
„ *sororia Lodd.* 263.
„ sororia Mass. 269.
„ *spectabilis Haw.* 258.
„ *stellaris Haw.* 271.
„ „ *Lodd.* 265.
„ *stellata St. Lag.* 171.
„ stricta Sims 285.
„ *stygia Schult.* 234.
„ *subulata Forsk.* 54.
„ surrecta N. E. Br. 292.
„ *Thetis Dam.* 197.
„ *Thi Dam.* 197.
„ *Thureti Croucher* 166.
„ *tigridia Decne.* 227.
„ *tigrina Rüst.* 223.
„ *tricolor Dam.* 197.
„ trifida Tod. 199.
„ *trisulca J. Donn.* 207.
„ tsomoensis N. E. Br. 276.
„ *tubata Jacq.* 165.
„ *tuberculata Schult.* 348.
„ *umbellata Roxb.* 67.
„ *umbilicata Rüst.* 220.
„ „ *Thur.* 193.
„ *Uranus Rüst.* 196.
„ *Uspenskyi Rüst.* 221.
„ vaga N. E. Br. 237.
„ *variegata Curtis* 211.
„ *variegata Jacq.* 208.
„ variegata L. 205.
„ „ v. atrata N. E. Br. 216.
„ „ var. atropurpurea N. E. Br. 216.
S. variegata v. brevicornis N. E. Br. 211.
„ „ var. bufonia N. E. Br. 209.
„ „ *v. bufonia N.E.Br.* 219.
„ „ v. clypeata N. E. Br. 209.
„ „ v. conspurcata N. E. Br. 212.
„ „ v. Curtisii N. E. Br. 211.
„ „ *v. horizontalis N. E. Br.* 204
„ „ v. laeta N.E.Br. 212.
„ „ v. marginata N. E. Br. 208.
„ „ v. marmorata N. E. Br. 214.
„ „ v. normalis Jacq. 207.
„ „ v. pallida N. E. Br. 210.
„ „ v. picta N. E. Br. 213.
„ „ *v. planiflora N. E. Br.* 207.
„ „ *v. Prometheus Rüst.* 196.
„ „ v. retusa N. E. Br. 211.
„ „ v. rugosa N. E. Br. 210.
„ „ v. trisulca N. E. Br. 207.
„ *venusta Mass.* 159.
„ *verrucosa Curtis* 307.
„ „ *Jacq.* 306.
„ verrucosa Mass. 305.
„ „ *v. conspicua N.E.Br.* 308.
„ „ *v. pallescens N. E. Br.* 308.
„ „ var. pulchra N. E. Br. 306.
„ „ *var. punctifera N. E. Br.* 307.
„ „ *var. robusta N.E.Br.* 307.
„ „ v. roriflua N. E. Br. 306.
„ vetula Mass. 281.

S. vetula Sims. 282.
„ „ var. juvencula Brgr. 282.
„ „ v. Simsii N. E. Br. 281.
„ *villosa N. E. Br.* 263.
„ *virens Link.* 260.
„ virescens N. E. Br. 237.
„ *Wendlandiana Schult.* 306.
„ Woodii N. E. Br. 312.
„ *Woodfordiana Schult.* 207.
Stapelieae 1.
Stapletonia Decne. (182), 238.
Tavaresia Welw. 43.
„ *angolensis N. E. Br.* 45.
„ angolensis Welw 44.
„ Barklyi N. E B. 46.
„ grandiflora Brgr. 45.
Trichocaulon N. E. Br. 28, 352.
„ Alstoni N. E. Br. 354.
„ annulatum N. E. Br. 355
„ cactiforme N. E. Br. 29, 352.
„ Dinteri Berger 30.
„ flavum N. E. Br. 34.
„ grande N. E. Br. 353.
„ Marlothii N. E. Br. 353.
„ officinale N. E. Br. 32, 355.
T. pedicellatum Schinz. 34.
„ Pillansii N. E. Br. 31.
„ „ major N. E. Br. 32.
„ piliferum N. E. Br. 33.
„ rusticum N. E. Br. 355.
„ simile N. E Br. 352.
Tridentea Haw. (182), 233.
„ *depressa Schult.* 267.
„ *gemmiflora Haw.* 234
„ *hircosa Schult.* 235.
„ *juvencula Sweet.* 282.
„ *moschata Haw.* 235.
„ *paniculata Schult.* 287.
„ *rugosa Schult.* 210.
„ *Simsii Haw.* 282.
„ *stygia Haw.* 234.
„ *vetula Haw.* 281.
Tromotriche Haw. (181), 225.
„ *ciliata Sweet.* 178.
„ *glauca Haw.* 226.
„ „ *var. β.* 228.
„ *obliqua Sweet.* 212.
„ *pruinosa Haw.* 118.
„ *revoluta Haw.* 226.
Virchowia africana Vatke. 25.

Druckfehler und Berichtigungen.

Seite 15, Zeile 15 von unten statt *hottentorum* lies *hottentotorum*.

Seite 119, Zeile 1 statt **hottentorum** lies **hottentotorum**.

Seite 176. *Heurnia appendiculata* stammt möglicherweise aus Deutsch-Ostafrika, wenigstens scheint eine von Dr. Brunnthaler vom Berge Bomule bei Amani nach La Mortola eingesandte Pflanze diese Art zu sein.

Seite 261. Die Synonyme *S. lanifera Haw.*, *S. lanigera Loud.* und *S. villosa N. E. Br.* unter Nr. 32 **S. fuscopurpurea** sind zu streichen.

Seite 306. Unter Nr. 60. **S. verrucosa** Mass. streiche *S. irrorata Lodd.*

Seite 336. N. 5. Statt **P. asperifolia** lies **P. asperiflora**.

Seite 386. *Kleinia cylindrica* wurde inzwischen von Dr. Brunnthaler bei Genadenfrei gesammelt und nach La Mortola eingesandt.

Seite 389. Von *Kleinia Galpinii* findet sich eine gute Abbildung in Monatsschrift f. Kakteenkunde. 1908, Seite 135.

Krankheiten und Beschädigungen der Nutz- und Zierpflanzen des Gartenbaues. Von Prof. Dr. Fr. Krüger, Dozent für Pflanzenkrankheiten an der Kgl. Landwirtsch. Hochschule Berlin und Prof. Dr. G. Rörig, Regierungsrat an der Kais. Biolog. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft Dahlem bei Berlin. Mit 4 Farbentafeln und 224 in den Text gedruckten Abbildungen. Preis in Leinw. geb. ℳ 6.—.

Pflanzenschutz, nach Monaten geordnet. Eine Anleitung für Landwirte, Gärtner, Obstbaumzüchter etc. Von Prof. Dr. L. Hiltner, Direktor der Kgl. Agrikulturbotanischen Anstalt München. Mit 138 Abbildungen. Preis geb. ℳ 4.50.

Schutz der Weinreben gegen Frühjahrsfröste. Leichtverständliche Darstellung der verschiedenen Frostwehrmethoden des In- und Auslandes nebst Anleitung zur Behandlung frostbeschädigter Reben. Von Prof. Dr. G. Lüstner, Vorstand und Dr. E. Molz, Assistent der pflanzenpatholog. Versuchsstation der K. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh. Mit 27 Textabbild. Preis geb. ℳ 3.—.

Der Stachelbeermehltau. Herausgeg. auf Veranlassung der K. B. Agr.-bot. Anstalt München. Von Prof. Dr. J. Eriksson, Stockholm. Format der Farbtafel 25 : 36 cm. Preis 80 ₰.

Die Obstbaumfeinde, ihre Erkennung und Bekämpfung. Gemeinfaßlich dargestellt von Prof. Dr. O. von Kirchner, Vorstand d. Inst. f. Pflanzenschutz an d. K. landw. Hochschule Hohenheim. 2. Auflage. Mit über 100 farb. Abbildungen auf zwei Tafeln, je 40 cm breit u. 39 cm hoch u. 37 Seiten Text mit 13 schwarzen Abbildungen. Preis der Buchausgabe ℳ 2—, der Wandtafelausgabe ℳ 2.—. In Partien von 12—25 Exempl. à ℳ 1.75.

Die wichtigsten Feinde der Obstbäume. Von Prof. Dr. G Lüstner, Vorstand der pflanzenpatholog. Versuchsstation der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. Mit 30 Abbildungen. Preis kart. ℳ 1. .

Die Lehre vom Baumschnitt für die deutschen Gärten bearbeitet. Von Dr. Ed. Lucas. 8. Auflage von Ökonomierat Fr. Lucas. Mit 4 lithogr. Tafeln u. 256 Abbild. Preis geb. ℳ 7.50.

Gärtnerische Düngerlehre. Von A. Pfannenstiel, Direktor der Gärtnerlehranstalt Oranienburg und G. A. Langer, Gartenbaulehrer an der gleichen Lehranstalt. Mit 11 Abbildungen. Preis geb. ℳ 1.20.

Salomons Wörterbuch der botanischen Kunstsprache. 5. Auflage. Neu bearbeitet von E. Schelle. Kgl. Garteninspektor am botan. Garten der Universität Tübingen. Preis geb. ℳ 1.30.

Salomons Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen. 2. Auflage. Bearbeitet von A. Voß. Geb. ℳ 2.50.

Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Spezielle Ökologie der Blütenpflanzen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Von Prof. Dr. v. Kirchner-Hohenheim, Prof. Dr. E. Loew-Berlin und Prof. Dr. C. Schröter-Zürich.
Band I, Abteilung 1. Inhalt: Allgemeines, Gymnospermae, Typhaceae, Sparganiaceae, Potamogetonaceae, Najadaceae, Juncaginaceae, Alismaceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae. Bearbeitet von Ch. Flahault, H. Glück, P. Gräbner, O. v. Kirchner, E. Löw, M. Rikli, C. Schröter, T. W. Woodhead.
Mit 1111 Einzelabb. in 420 Figuren. Preis geb. ℳ 33.—.

Die winterharten Nadelhölzer Mitteleuropas. Ein Handbuch für Gärtner und Gartenfreunde. Von E. Schelle, Kgl. Garteninspektor am botanischen Garten der Universität Tübingen. Mit 173 Abbildungen darunter 155 neue, nach der Natur aufgenommene Originalbilder und Federzeichnungen, sowie einer Tafel und einer geographischen Karte. Preis in Leinwand geb. ℳ 8.—.

Handbuch der Kakteenkultur. Kurze Beschreibung der meisten gegenwärtig im Handel befindlichen Kakteen, nebst Angabe zu deren Pflege. Für Gärtner und Kakteenliebhaber zusammengestellt von E. Schelle, Kgl. Garteninspektor in Tübingen. Mit 200 Abbildungen. Preis geh. ℳ 4.50, in Leinwand geb. ℳ 5.—.

Die Nadelhölzer mit besonderer Berücksichtigung der in Europa winterharten Arten. Eine Einführung in die Nadelholzkunde für Landschaftsgärtner, Gartenfreunde u. Forstleute. Von Dr. Karl Frhr. von Tubeuf, Professor an der Universität München. Mit 100 neuen nach der Natur aufgenommenen Originalbildern im Text. Preis geb. ℳ 5.50.

Christ-Lucas Gartenbuch. Eine gemeinfaßliche Anleitung zur Anlage und Behandlung des Hausgartens und zur Kultur der Blumen, Gemüse, Obstbäume und Reben einschließlich der Blumenzucht im Zimmer. 15. Aufl. Von Ökonomierat Fr. Lucas, Direktor des Pomologischen Instituts Reutlingen Mit 300 Abbildungen und 3 farbigen Doppeltafeln, enthaltend die tierischen und pflanzlichen Schädlinge der Obstbäume und einen Gartenplan. Preis in Leinw. geb. ℳ 4 —.

Der Rose Zucht und Pflege. Von Stephan Olbrich, Gartenbautechniker, Dendrologe u. Gartenbauschriftsteller, früher Chef der O. Fröbelschen Baumschulen in Zürich V (Hirslanden). Mit 116 Abbild. Preis brosch. ℳ 4.—, geb. ℳ 5.—

Vermehrung und Schnitt der Ziergehölze mit Beiträgen über die Unterschiede und Erkennungsmerkmale von Zierbäumen und Sträuchern im Winter und über die herbstliche Laubfärbung der Ziergehölze. Von Stephan Olbrich, Gartenbautechniker, Dendrologe und Gartenbauschriftsteller in Zürich. 2. verm. Aufl. Mit 133 Abbildungen. Preis in Leinwand geb. ℳ 4.—.

Kgl. Hofbuchdruckerei Ungeheuer & Ulmer, Ludwigsburg.

Y0-FHR-456